

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA EVROPSKÉ INTEGRACE

Trendy v nakládání s odpady v České republice a v Evropské unii

Trends in waste management in the Czech Republic and the European Union.

Student:

Bc. Martina Vráblová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Magdaléna Drastichová, Ph.D.

Ostrava 2013

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Martina Vráblová**
Studijní program: N6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6210T004 Eurospráva
Specializace: 00 Eurospráva
Téma: Trendy v nakládání s odpady v České republice a Evropské unii
Trends in Waste Management in the Czech Republic and the European Union

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Východiska nakládání s odpady v ČR a EU
 3. Analýza trendů a dopadů nakládání s odpady v ČR a EU
 4. Zhodnocení nakládání s odpady v ČR a EU a možnosti dalšího vývoje
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků diplomové práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:


EUROPEAN COMMISSION. *Environmental Assessment of Municipal Waste Management Scenarios*. Luxembourg: Office for Publications of the European Communities, 2007. 189 s. ISBN 978-92-79-07449-3.
FIEDOR, Jiří. *Odpadové hospodářství I*. Ostrava: VŠB - TUO, 2012. 128 s. ISBN 978-80-248-2573-1.
JUCHELKOVÁ, Dagmar. *Likvidace a využití odpadů*. Ostrava: VŠB - TUO, 2000. 73 s. ISBN 80-7078-747-3.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Magdaléna Drastichová, Ph.D.**

Datum zadání: 23.11.2012

Datum odevzdání: 26.04.2013


Ing. Boris Navrátil, CSc.
vedoucí katedry




prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlášení

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci, včetně příloh, vypracovala samostatně.“

V Ostravě dne 26. 04. 2013

.....
Martina Vráblová

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla velice poděkovat své vedoucí diplomové práce Ing. Magdaléně Drastichové, Ph.D. za její podporu, připomínky a mnoho cenných rad při vedení diplomové práce.

Obsah

1.	Úvod	4
2.	Východiska nakládání s odpady v ČR a EU	6
2.1	Politika životního prostředí EU	6
2.1.1	Instituce EU v oblasti politiky životního prostředí	7
2.1.2	Mechanismus hlasování a principy environmentální politiky EU	9
2.2	Nakládání s odpady v EU	10
2.2.1	Legislativa EU v oblasti nakládání s odpady	11
2.2.2	Environmentální akční programy (EAP).....	14
2.2.3	Strategie udržitelného rozvoje EU	18
2.3	Nakládání s odpady v ČR	19
2.3.1	Vývoj v nakládání s odpady v ČR.....	20
2.3.2	Aktuální legislativa pro nakládání s odpady	21
2.3.3	Plán odpadového hospodářství ČR 2003–2013	22
2.4	Metody nakládání s odpady	25
2.4.1	Opětovné využití	25
2.4.2	Materiálové využití	25
2.4.3	Energetické využití.....	26
2.4.4	Skládkování	27
2.5	Shrnutí východisek pro nakládání s odpady	27
3	Analýza trendů a dopadů nakládání s odpady v ČR a EU	29
3.1	Nakládání s odpady v ČR	29
3.1.1	Metody nakládání s odpady v ČR	29
3.1.2	Materiálové využití odpadů v ČR	31
3.1.3	Odstraňování odpadů skládkováním v ČR.....	32
3.2	Komparace nakládání s odpady v ČR a EU	34
3.2.1	Celkové nakládání s odpady.....	34

3.2.2	Energetické využití odpadu	35
3.2.3	Materiálové využití odpadu.....	36
3.2.4	Odstraňování odpadu spalováním	38
3.2.5	Likvidace odpadů	39
3.3	Komparace nakládání s komunálním odpadem v ČR a EU	41
3.3.1	Produkce komunálního odpadu	42
3.3.2	Celkové nakládání s komunálním odpadem.....	42
3.3.3	Záloha odpadů na úrovni nebo pod úrovní terénu.....	43
3.3.4	Energetické využití komunálního odpadu	43
3.3.5	Odstraňování komunálního odpadu spalováním	44
3.3.6	Materiálové využití komunálního odpadu.....	45
3.3.7	Kompostování komunálního odpadu	45
3.4	Hodnocení nakládání s komunálními odpady v ČR a EU.....	46
3.4.1	Hodnocení členských států EU	46
3.4.2	Celkové zhodnocení nakládání s odpady v ČR a EU	57
4	Zhodnocení nakládání s odpady v ČR a EU a možnosti dalšího vývoje.....	58
4.1	Možnosti vývoje nakládání s odpady v ČR a EU	58
4.1.1	Scénáře možného vývoje.....	59
4.1.2	Aplikace scénářů na ČR	60
4.1.3	Srovnání scénářů v ČR s vybranými státy EU	62
4.2	Oddělení ekonomického růstu od tvorby komunálních odpadů.....	63
4.2.1	Ekonomické nástroje ke snižování odpadů v EU	64
4.2.2	Ekonomické nástroje ke snižování produkce odpadů v ČR.....	68
4.2.3	Decoupling v členských státech EU	70
4.3	Finanční prostředky z EU pro nakládání s odpady	71
4.3.1	Finanční prostředky z EU na snižování odpadů v zemích EU	72
4.3.2	Finanční prostředky z EU na snižování odpadů v ČR	73

4.4	Shrnutí výsledků analýzy nakládání s odpady v ČR a EU	73
4.4.1	Přínosy a výzvy nakládání s odpady	77
5.	Závěr.....	79
	Seznam použité literatury	83
	Seznam zkratek	89

1. Úvod

Nakládáním s odpady se zabývá odpadové hospodářství, jehož činnosti jsou zaměřeny na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a také na kontrolu těchto aktivit. Odpadové hospodářství je ovlivňováno environmentální politikou Evropské unie (EU), která se vyznačuje přísnou legislativou. Tu musí členské státy EU implementovat do svých národních právních řádů a především dostát závazkům, které z dané legislativy vyplývají. Nakládání s odpady má pozitivní vliv na životní prostředí, na ochranu zdraví a také na udržitelný rozvoj. Členské státy se zavázaly k implementaci strategie EU pro udržitelný rozvoj, ve které hraje důležitou roli decoupling. Ten obecně spočívá v oddělení tempa zvyšování zátěže životního prostředí (produkce emisí, odpadů, nárůstu spotřeby energie apod.), od tempa růstu ekonomického výkonu (Krumpová, 2006). V aplikaci na odpady jde tedy hlavně o oddělení ekonomického růstu od produkce odpadů. První směrnice v Evropském společenství (ES) zabývající se problematikou nakládání s odpady byla přijata již v roce 1975. Aktuálně platnou je Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech. Hierarchie nakládání s odpady, jež je zakotvena v této směrnici, určuje pořadí priorit pro právní předpisy a politiku v oblasti předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi.

Cílem práce je objasnění charakteru odpadového hospodářství v České republice a jeho komparace s EU a jejími členskými státy pomocí analýzy aplikovaných metod odpadového hospodářství a dále odhalení rozsahu decouplingu v zemích EU.

Stěžejní metodou aplikovanou v práci je zpracování teoretických poznatků a dat především z Eurostatu a z CENIA. Východiskem je také legislativa Evropské unie a České republiky (ČR). Na základě daných teoretických východisek je zpracována analýza jednotlivých metod nakládání s odpady v ČR a dalších členských státech EU. Poznatky získané v teoretické a analytické části jsou dále využity pro komparaci a následnou syntézu.

Co se týče struktury práce, po úvodu následuje druhá kapitola, která nastiňuje východiska pro nakládání s odpady. Představuje environmentální politiku EU, instituce EU spadající do této oblasti a o mechanismy hlasování v rámci politiky životního prostředí EU. Součástí kapitoly je charakteristika vývoje dané politiky spolu s environmentálními akčními programy, které určují zaměření environmentální politiky EU od 70. let 20. století. Důležitým bodem úvodní části je charakteristika legislativy v oblasti odpadového hospodářství. Hlavní právní předpisy

jsou charakterizovány na úrovni Evropské unie i na národní úrovni, tedy v rámci České republiky.

Třetí kapitola se věnuje analýze jednotlivých metod nakládání s odpady. Nejprve je analyzována samostatně Česká republika, následně EU a její členské státy a poté je realizovaná komparace ČR s EU. Je zkoumáno i nakládání s komunálním odpadem ve státech EU, které je sledováno v rámci indikátorů udržitelného rozvoje vytvořených v EU. Poslední část této kapitoly je zaměřena na hodnocení vybraných států EU spolu s ČR v různých aspektech nakládání s odpady, jako jsou např. programy prevence, pokrok v zavádění recyklace či oddělování růstu produkce odpadů od rostoucí spotřeby.

Čtvrtá kapitola obsahuje syntézu získaných poznatků a zároveň přibližuje možnosti dalšího vývoje nakládání s odpady. Pozornost je věnovaná i vztahu odpadového hospodářství a udržitelného rozvoje v podobě analýzy oddělování ekonomického růstu od produkce odpadů v EU a uplatňování ekonomických nástrojů pro podporu tohoto oddělování. Dále je zhodnocena efektivnost finančních prostředků z EU pro nakládání s odpady. Poslední část této kapitoly se zabývá predikcí materiálového využití odpadů do budoucna a přínosy z využívání odpadů.

2. Východiska nakládání s odpady v ČR a EU

Politiky ochrany životního prostředí se nejprve formovaly na území jednotlivých států, kde byly zaměřeny na konkrétní situaci dané země. Od založení Evropského hospodářského společenství (EHS) do roku 1972 zůstávala oblast ochrany životního prostředí v pozadí, přičemž tento rok představoval zlom ve vývoji environmentální politiky EU. Reakcí Evropské unie na Konferenci OSN o lidském životním prostředí ve Stockholmu, která se konala právě v roce 1972, byla Pařížská konference evropských hlav států a předsedů vlád.¹ Z této konference vzešly pravidelné Akční programy pro životní prostředí, které se věnují aktuálním otázkám životního prostředí.

Politika ochrany životního prostředí Evropské společenství (později EU) za dobu své existence dosáhla znatelného pokroku. Smlouva o založení EHS² neobsahovala žádné postoj k životnímu prostředí. To bylo nepřímě zmíněno až ve smlouvě o Euratomu, kde bylo zmíněno v souvislosti s ionizujícím zářením. Jednotný evropský akt, který vstoupil v platnost v roce 1987, včlenil do Římské smlouvy hlavu s názvem Životní prostředí. Až Maastrichtská smlouva v roce 1993 zakotvuje samotnou politiku životního prostředí. V současné době tvoří právní základ politiky EU v oblasti životního prostředí články 191 až 193 Smlouvy o fungování EU ve znění Lisabonské smlouvy. Přijetím této smlouvy došlo k doplnění cílů politiky životního prostředí EU o boj proti změně klimatu.

2.1 Politika životního prostředí EU

V rámci Politiky na ochranu životního prostředí (ŽP) jsou uplatňovány nástroje primárního a sekundárního práva. Ze sekundárního práva se jedná především o nařízení, směrnice a rozhodnutí, které jsou závazné a dále také doporučení a stanoviska, která pro členské státy nejsou závazná. Evropská unie vydává akční programy, jež shrnují cíle, kterých má být v oblasti politiky ŽP dosaženo. Z iniciativy Evropské komise taktéž mohou vzejít Bílé a Zelené knihy, či ostatní strategické dokumenty, které nejsou legislativní povahy. Bílé knihy jsou nezávazné dokumenty, obsahující návrhy pro činnosti EU v dané oblasti. Cílem Zelených knih je zahájit proces konzultací o daném tématu na evropské úrovni. Bílé knihy často následuje po publikaci Zelené knihy. Cílem Bílých knih je konzultace k danému tématu, po

¹ The Paris Summit meeting of heads of state and government of the European Economic Community

² Smlouva o založení Evropského hospodářského společenství ze dne 25. března 1957

schválení Radou z nich může vzniknout akční program. Problematice životního prostředí a zavádění nástrojů pro jeho ochranu se věnují instituce EU, v rámci kterých byly vytvořeny organizační složky zaměřené na problematiku životního prostředí.³ Vývoj ochrany životního prostředí v Evropské unii je uveden v příloze 1.

2.1.1 Instituce EU v oblasti politiky životního prostředí

Chod politiky životního prostředí EU zabezpečují orgány Evropské unie, specializované agentury i nezávislé lobbystické skupiny. Nejdůležitější z nich jsou dále přiblížené.

a) Evropská komise

Evropská komise je rozdělena do 33 útvarů, jež se nazývají generální ředitelství (DG). Pro oblast životního prostředí byla vytvořena dvě generální ředitelství. Prvním je ředitelství (DG) pro životní prostředí (ENV), jež vzniklo roku 1973 s cílem zachovat životní prostředí pro současné i budoucí generace. Zároveň dohlíží nad správnou implementací legislativy EU v jejích členských státech. Druhým ředitelstvím je Generální ředitelství pro boj s klimatickými změnami (CLIMA), jehož vznik je datován do roku 2010. Původně spadala problematika klimatických změn pod Generální ředitelství pro životní prostředí. Nyní jako samostatné ředitelství vyvíjí a implementuje politiky v oblasti klimatické změny za účelem dosažení stanovených cílů v této oblasti. Účastní se také mezinárodních konferencí v oblasti klimatu a rozvíjí a implementuje systému EU pro obchodování s emisemi.⁴

b) Rada EU

Fungování Rady je založeno na víceúrovňové struktuře, kterou tvoří Rada EU, Výbor stálých zástupců a dále expertní pracovní skupiny. Rada EU nemá stálé složení, zasedají v ní ministři v závislosti na dané tématice. Členy Rady pro ŽP jsou ministři životního prostředí jednotlivých členských států, kteří se scházejí čtyřikrát ročně. Ministři rozhodují kvalifikovanou většinou v rámci tzv. řádného legislativního postupu, tj. postupu spolurozhodování s Evropským parlamentem. Existují však oblasti ŽP, kde se rozhoduje jednomyslně, tj. zvláštním legislativním postupem (předpisy fiskální povahy, opatření v oblasti územního plánování, hospodaření s vodními zdroji, využívání půdy a hospodaření s odpady). Environmentální problematika je nejprve řešena na nejnižší úrovni, konkrétně v pracovní

³ EVROPSKÝ PARLAMENT [online]. 2012 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/portal/cs>

⁴ EVROPSKÁ KOMISE [online]. 2013 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/index_cs.htm

skupině Rady pro životní prostředí, která se schází několikrát týdně. Většinu otázek vyřeší Výbor stálých zástupců, k Radě EU směřují pouze politická rozhodnutí.

c) Evropský parlament

Většina podrobné práce Parlamentu se provádí ve specializovaných (stálých) výborech. Ty připravují zprávy, o kterých se později hlasuje v plénu. V rámci parlamentu existuje dvacet stálých výborů. V Evropském parlamentu se na oblast politiky životního prostředí zaměřuje Výbor pro životní prostředí, veřejné zdraví a bezpečnost potravin (ENVI). V oblasti politiky ŽP se soustřeďuje na znečišťování ovzduší, půdy a vody, nakládání s odpadem a jeho recyklaci, nebezpečné látky a přípravky atd. Zaměřuje se také na udržitelný rozvoj a na nápravu škod na životním prostředí. Ve sféře veřejného zdraví dohlíží na farmaceutické a kosmetické přípravky, na prevenci chorob apod. V oblasti bezpečnosti potravin se především zabývá správným označením potravin, jejich nezávadností, hygienickou kontrolou a ochranou před nebezpečím ohrožení lidského zdraví.⁵

d) Výbor regionů

Výbor regionů je poradním orgánem EU. Ve Výboru byla zřízena Komise pro životní prostředí, změnu klimatu a energetiku (ENVE), která umožňuje zástupcům místních orgánů prosazovat osvědčené postupy v těchto oblastech.

e) Evropská investiční banka

Evropská investiční banka (EIB) podporuje udržitelnost životního prostředí a zároveň celkovou politiku EU v oblasti udržitelného rozvoje. Obecný přístup banky v této oblasti je popsán v Operační strategii a v dalších dokumentech. EIB byla založena za účelem spolufinancování kapitálových investic, které napomáhají k vyváženému rozvoji EU. EIB mimo jiné poskytuje nebo garantuje úvěry v oblasti ochrany životního prostředí, zejména projekty na environmentální udržitelnost.

f) Evropský hospodářský a sociální výbor

Jedná se o poradní orgán Evropské unie, kde v oblasti životního prostředí byla ustavena sekce pro zemědělství, rozvoj venkova a životní prostředí. Tento výbor spojuje názory občanské

⁵ ENVI - Životní prostředí, veřejné zdraví a bezpečnost potravin. *Evropský parlament* [online]. 2012 [cit. 2012-05-15]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/committees/cs/envi/home.html>

společnosti s institucemi EU pomocí strukturovaného dialogu. Občanská společnost přispívá svým názorem do tvorby právních předpisů EU v oblasti životního prostředí, zemědělství, rozvoje venkova, rybolovu a lesnictví, bezpečnosti potravin atd.⁶

g) Evropská agentura pro životní prostředí (EEA)

Agentura vznikla v roce 1990 nařízením 2009/401/ES⁷ a její činnost byla zahájena v roce 1994. Sídlo má v Kodani. Posláním agentury je zpracování analýz trendů životního prostředí a také správa informační a pozorovací sítě pro životní prostředí, známé pod názvem Eionet. Analýzy využívají především hlavní orgány EU, jako je Evropská komise, Evropský parlament a Rada EU a dále také poradní orgány EU, podnikatelská sféra a další zástupci občanské společnosti. V současnosti má agentura 32 členů, konkrétně 27 států Evropské unie, Island, Lichtenštejnsko, Norsko, Švýcarsko a Turecko. Dalších šest zemí západního Balkánu navázalo s EEA spolupráci.⁸ Mezi agenturou, členskými státy a spolupracujícími zeměmi je navázáno partnerství díky již zmíněné síti Eionet, která zajišťuje provázanost přes 1000 odborníků z více jak 350 institucí a obdobných orgánů zabývajících se životním prostředím. Síť Eionet doplňuje šest evropských tematických center, zaměřených na znečištění ovzduší, biologickou rozmanitost, udržitelnou spotřebu a výrobu atd.⁹

2.1.2 Mechanismus hlasování a principy environmentální politiky EU

V politice životního prostředí rozhoduje Rada a Evropský parlament řádným legislativním postupem, jenž spočívá ve spolořozhodování těchto dvou institucí s konzultací Hospodářského a sociálního výboru a Výboru regionů. Původní postup spolořozhodování byl zaveden Maastrichtskou smlouvou. Ke zvýšení jeho účinnosti došlo prostřednictvím Amsterodamské smlouvy. Lisabonská smlouva přejmenovala proces spolořozhodování tzv. řádným legislativním postupem, jež tvoří standartní postup v přijímání legislativy EU. Řádný legislativní postup upravuje článek 294 Smlouvy o fungování EU ve znění Lisabonské smlouvy. Uplatňuje se při hlasování přispívajících k dosažení cílů politiky životního prostředí, jež jsou specifikovány ve článku 191 Smlouvy o fungování EU.

⁶ EVROPSKÝ HOSPODÁŘSKÝ A SOCIÁLNÍ VÝBOR. 2013. Dostupné z: <http://www.eesc.europa.eu>

⁷ REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL 2009/401/EC of 23 April 2009 on the European Environment Agency and the European Environment Information and Observation Network

⁸ EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. 2013. Dostupné z: <http://www.eea.europa.eu/>

⁹ EIONET: *European Environment Information and Observation Network*. 2011. Dostupné z: <http://www.eionet.europa.eu/topics>

Při hlasování o předpisech fiskální povahy, opatřeních v oblasti územního plánování, hospodaření s vodními zdroji nebo týkajících se přímo nebo nepřímo dostupnosti vodních zdrojů, využívání půdy s výjimkou hospodaření s odpady, je použit zvláštní legislativní postup.¹⁰ Tento postup nahrazuje původní postupy konzultace, spolupráce a souhlasu. Při využití tohoto postupu Rada rozhoduje jednomyslně. Role Evropského parlamentu spočívá v konzultaci a ve schválení rozhodnutí. Rada EU může dále využít konzultací s Hospodářským a sociálním výborem a s Výborem regionů.

Evropská unie se řídí v oblasti ochrany životního prostředí základními principy, jež byly postupně zakotveny v primárním právu. Jejich původ je v mezinárodní environmentální politice. Jednotný evropský akt v roce 1987 vložení Hlavy o životním prostředí do Smlouvy o EHS zakotvil klíčové principy, jež spočívají v zásadách prevence, přednostní nápravy škod na životním prostředí především u zdroje a na zásadě „znečišťovatel platí“.¹¹ Princip prevence se zaměřuje na předcházení vzniku poškození životního prostředí, protože je účinnější a méně nákladná než odstranění škod. Přednostní nápravy škod na životním prostředí především u zdroje vyjadřují snahu škodě na životním prostředí zabránit co nejbližší místu vzniku. Často se tento princip uplatňuje v souvislosti s nebezpečným odpadem, který má být zpracován u původce, nikoliv až ve vzdáleném zařízení. Princip „znečišťovatel platí“, souvisí s odstraněním znečištění, které by mělo finančně záviset na původci znečištění, nikoliv na celé společnosti. V Maastrichtské smlouvě, která vstoupila v platnost v roce 1993, je zakotven princip obezřetnosti, tj. předběžné opatrnosti, který spočívá v rychlé reakci na potencionální nebezpečí pro životní prostředí. Amsterodamská smlouva (1997) učinila explicitním cílem Evropské unie udržitelný rozvoj, při kterém se má společnost chovat tak, aby nebyly ohroženy potřeby budoucích generací (König, 2009).

2.2 Nakládání s odpady v EU

Vzhledem k rostoucímu blahobytu dochází ke zvyšování využívání zdrojů a také k rozsáhlejšímu znečišťování ŽP. Proto je žádoucí, aby ekonomický růst nepřinášel pouze negativní dopady na životní prostředí. Je třeba se orientovat na způsoby šetrnější k ŽP, při kterých dostačuje nižší množství vstupů a následně také dochází k menší tvorbě odpadů.

¹⁰ Smlouva o fungování Evropské unie ze 17. prosince 2007, ve znění Lisabonské smlouvy. In: Úřední věstník C 306.

¹¹ Jednotný evropský akt ze dne 29. června 1987. In: Úřední věstník L 169. Hlava VII, Článek 130 r

V Evropské unii má produkce odpadů stále rostoucí trend¹², proto byla postupně zaváděná opatření ke snižování množství vyprodukovaných odpadů.

2.2.1 Legislativa EU v oblasti nakládání s odpady

Již v roce 1975 došlo k přijetí první Rámcové směrnice Rady 75/442/ES o odpadech, jež byla v roce 2006 kodifikována a nahrazena směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2006/12/ES o odpadech, která měla zajistit naplnění cílů v oblasti recyklace a stanovit povinnost členským státům zpracovávat preventivní programy. V roce 2008 byla přijata revidovaná směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic (směrnice o odpadech), která reagovala na stávající problémy. Směrnice lépe objasnila rozdíl mezi odpadem a vedlejšími produkty, které je možno dále využít v průmyslu a zachovala pětistupňovou hierarchii odpadů z původní směrnice z roku 2006 (pozn.: směrnice ruší směrnice 75/439/EHS, 91/689/EHS a 2006/12/ES). Mezi další důležité právní předpisy patří Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/62/ES ze dne 20. prosince 1994 o obalech a obalových odpadech (směrnice o obalech), či Směrnice 1999/31/ES o skládkách odpadů (směrnice o skládkách). Oblast nebezpečných odpadů pokrývala Směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech, která byla ke 12. prosinci 2010 zrušena a následně implementována do Směrnice o odpadech.

a) Směrnice Evropského parlamentu 2008/98/ES o odpadech a o zrušení některých směrnic

Původní směrnice o odpadech z roku 1975 patřila mezi první právní opatření, které byly na půdě Evropské unie přijaty. V červnu roku 2008 přijal Evropský parlament aktualizovanou Směrnicí 2008/98/ES o odpadech, která zrušila předchozí směrnice o odpadech. Jejím cílem je chránit životní prostředí a lidské zdraví předcházením škodlivým účinkům vzniku odpadů a nakládání s nimi. Zavádí také účinná opatření pro předcházení vzniku odpadů. Směrnice zahrnuje odpovědnost výrobce, kontrolu nebezpečného odpadu a také cíl zvýšit podíl recyklace odpadů do roku 2020, zároveň svou pozornost soustředí na hierarchii nakládání s odpady.¹³

¹² EUROSTAT [online]. 2013 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>

¹³ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic.

Samotná směrnice je rozdělena do několika částí. První část specifikuje oblast působnosti, definuje základní pojmy, jako je charakteristika odpadu, nebezpečného odpadu, biologického odpadu, opětovného využití odpadu, předcházení jeho vzniku apod. V této části je definovaná hierarchie nakládání s odpady.

1. Předcházení vzniku – pokud se bude eliminovat vznik odpadu, nebude nutné následně řešit, jak s ním dále naložit. Proto je tou nejvhodnější cestou uzpůsobit chování tak, aby se vytvářelo co nejméně odpadů.
2. Opětovné použití – je důsledkem snahy nalézt pro produkty další využití, aby se nestaly odpadem. Materiál bude zkontrolován a v případě potřeby opraven. Poté je možno jej opětovně použít k účelu, ke kterému vznikl, aniž by se musel znova zpracovávat.
3. Recyklace – souvisí s tříděním odpadu, protože správně vytříděný odpad je možno opětovně zpracovat na výrobky či materiály k původnímu nebo k jinému účelu.
4. Jiné využití, například energetické využití – odpady, které nelze využít na produkci nových výrobků, mohou sloužit jako zdroj energie. Odpad tak může nahradit přírodní neobnovitelné zdroje. Získáváním energie z odpadů vzniká ten nejčistší zdroj energie, při kterém sice vznikají spaliny, ale svou kvalitou nezatěžují ovzduší tak, jako spaliny z elektrárenských procesů.
5. Ukládání na skládky – jedná se o poslední variantu v rámci hierarchie, kdy již není možno odpad využít. Snahou EU je zamezit rostoucímu množství ukládaného odpadu na skládky. Objem takto končícího odpadu by se měl snižovat až na minimum a z dlouhodobého hlediska by se na skládkách neměly vyskytovat dané typy odpadů (např. biologicky rozložitelný odpad).

Druhá část ve směrnici o odpadech je věnována obecným požadavkům v oblasti nakládání s odpady, třetí se zaměřuje na způsoby, jak s nimi zacházet. Registrací a povolením pro subjekty, jež budou provádět zpracování odpadů, se zabývá čtvrtá část směrnice. Pátá část upravuje zavedení plánů pro nakládání s odpady. Poslední část charakterizuje způsob kontroly a vedení záznamů při nakládání s odpady.

Jedním z důležitých bodů směrnice o odpadech je zavedení cílů pro opětovné využití odpadů, jež mají být naplněny do roku 2020. Členskými státy z toho plyne povinnost vypracovat programy pro předcházení vzniku odpadů. Státům EU vyplývá ze směrnice povinnost

přijmout nezbytná opatření k dosažení až 50% recyklace odpadů z celkové produkce komunálních odpadů do roku 2020. Tento požadavek se týká především odpadů produkováných domácnostmi, jako jsou plasty, papír, sklo a kovy. Do roku 2020 má také dojít ve členských státech k recyklaci odpadu ze stavebnictví a demolic ve výši 70% z celkového odpadu vzniklého ve stavebnictví.

Text směrnice nyní definuje spalování tuhého komunálního odpadu jako využití, nikoliv už jako odstranění. Využití odpadu ve spalovnách je tedy možné, když dojde k splnění daných energetických standardů. Dále se směrnice zaměřuje na odpovědnost výrobce, což se týká možnosti členského státu přijmout legislativu se záměrem předcházení vzniku odpadů. Jednotlivé státy EU mohou podporovat využívání materiálů a technologií, které přispívají ke snižování množství odpadů. Členským státům je směrnicí ukládána povinnost informovat každé tři roky Evropskou komisi o svých pokrocích v plnění stanovených cílů.

b) Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 94/62/ES o obalech a obalových odpadech

Směrnice se snaží sjednotit vnitrostátní opatření, jenž souvisí s nakládáním s obaly a obalovými odpady. Správné zacházení s obaly, jakožto odpadovým materiálem, snižuje riziko zhoršování kvality životního prostředí. Harmonizace opatření v oblasti nakládání s obaly na úrovni členských států vede ke snižování překážek obchodu na vnitřním trhu a k omezování narušování hospodářské soutěže.

Tato směrnice se týká všech obalů, které jsou v rámci Evropské unie uvedeny na trh, bez ohledu na materiál a sektor, ze kterého vzešly. Směrnice se nijak nedotýká současné legislativní úpravy jakosti obalů v souvislosti s bezpečností a ochranou zdraví na úrovni EU.

Směrnice s sebou přináší opatření, jenž se podobá svým obsahem hierarchii nakládání s odpady (viz výše). Nejdůležitější prioritou je předcházení vzniku obalových odpadů a pokud odpad přece jen vznikne, je nutné se řídit zásadami opakovaného použití obalů, recyklace a ostatními formami, které vedou k dalšímu využití obalu. Až poslední možností je odstranění obalu, ovšem uplatňováním předchozích zásad a metod dojde k minimalizaci množství obalů, které nebudou dále využity.

c) Směrnice Rady 1999/31/ES o skládkách odpadů

Hlavním účelem této směrnice je nastolení přísných technických a provozních předpisů na oblast odpadů a skládek, jenž sníží negativní účinky ze skládkování na životní prostředí. Směrnice specifikuje ve čtvrtém článku tři kategorie skládek, jimiž jsou skládky nebezpečných odpadů, skládky odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné a skládky inertních odpadů. Taktéž upravuje způsobilost odpadů k přijetí na skládku, náležitosti a podmínky pro vydání žádosti o povolení k provozování skládky. Vznikem skládky samozřejmě povinnosti nekončí, směrnice stanovuje potřebnou péči o skládku a její monitoring během provozu.

2.2.2 Environmentální akční programy (EAP)

Evropská unie v roce 1972 pořádala Pařížskou konferenci evropských hlav států a předsedů vlád¹⁴, ze které vzešlo vytváření pravidelných environmentálních akčních programů. V rámci svého obsahu specifikují cíle v oblasti politiky ŽP.

a) První environmentální akční program (1EAP) (1973–1976)

Vznik prvního environmentálního akčního programu je datován k roku 1973. 1EAP se věnoval hlavním složkám životního prostředí a svou pozornost směřoval také k odpadům. Dále se tento program zaměřuje na odstranění ekologických zátěží, za které je považována závažná kontaminace horninového prostředí, podzemních či povrchových vod. Stanovil nutnost vytvořit právní normy pro ochranu prostředí, rozvinout výzkum v této oblasti apod. 1EAP se stal základem pro budoucí politiku životního prostředí EU.

Hlavní cíle spočívaly v prevenci, snížení a omezení škod na životním prostředí, v udržení ekologické rovnováhy a v přiměřeném čerpání přírodních zdrojů. 1EAP se zaměřuje také na zásady, které je zapotřebí dodržovat v rámci politiky životního prostředí. Ta by měla být postavena na principu prevence, principu „znečišťovatel platí“. Členské státy nesmí svou činností způsobovat škody na životním prostředí jiného státu, proto je před jakoukoliv akcí zvážít případné dopady (Moldan, 2002).

¹⁴ The Paris Summit meeting of heads of state and government of the European Economic Community

b) Druhý environmentální akční program (2EAP) (1977–1981)

V roce 1977 bylo navázáno druhým environmentálním akčním programem, jenž pokračoval a dále rozvíjel nastolené přístupy a cíle prvního programu. Pozadí 2EAP ovlivňovaly ropné krize, které měly samozřejmě vysoký dopad na světovou ekonomiku, což se projevilo i v prostředcích vynakládaných na ochranu prostředí v ES. Odstraňování škod na ŽP s sebou neslo vysoké náklady, proto se do popředí dostal zájem o prevenci, jenž je méně nákladná. Program kladl větší důraz na monitorování a hodnocení politiky životního prostředí (Moldan, 2002).

c) Třetí environmentální akční program (3EAP) (1982–1986)

3EAP byl vytvořen k roku 1982. Program zavádí přístup, jež je zaměřen na předcházení a předvídání škod na životním prostředí. Zároveň podporoval zásadu „znečišťovatel platí“ a odstranění znečištění u zdroje. Ke komplexnější ochraně životního prostředí a zachování ekologické rovnováhy doporučuje zohledňovat environmentální cíle v ostatních sektorech. Cíle 3EAP spočívaly v zamezení vzniku odpadů, v efektivnějším využívání přírodních zdrojů apod. Program vyzdvihl rizika a přínosy propojení environmentální politiky s vnitřním trhem. Samotná politika životního prostředí byla na základě 3EAP postupně harmonizována v souladu s tímto trhem, aby nedocházelo ke vzniku netarifních bariér vlivem odlišnosti národních norem pro dané výrobky (Moldan, 2002).

d) Čtvrtý environmentální akční program (4EAP) (1987–1992)

V roce 1987 byl přijat 4EAP, který se odlišoval od předchozích environmentálních akčních programů. Komise do programu zahrнула více přístupů pro boj proti znečištění životního prostředí, které řešily danou problematiku komplexněji. 4EAP zdůrazňuje potřebu účinnější legislativy, která klade větší pozornost na implementaci a vynucování právních norem a na vytváření spolehlivých environmentálních informací. Program zároveň nově věnuje pozornost i ochraně půdy, městských, pobřežních a horských oblastí (Moldan, 2002).

e) Pátý environmentální akční program (5EAP) (1993–2000)

V roce 1990 započaly práce na vypracování dalšího environmentálního akčního programu, v pořadí již pátého. Zaměření tohoto programu vystihuje název „Směrem k udržitelnému rozvoji“. Snahou bylo nasměrovat ekonomický a sociální rozvoj správným směrem, aby došlo ke snížení negativních dopadů na životní prostředí.

Obecným cílem pátého EAP je transformace modelů růstu v ES tak, aby podporovaly udržitelný rozvoj. Znak udržitelnosti spočívají v udržování přístupu k přírodním zdrojům, zabránění dalšího poškozování životního prostředí a rozvoji v souladu s definicí udržitelného rozvoje. Zároveň však dále pokračuje v boji proti změně klimatu, znečištění vod a nakládání s odpady. Program představuje nový přístup k politice životního prostředí, který spočíval v globálním přístupu a v odhodlání měnit trendy, poškozující životní prostředí. Do těchto změn bylo zapotřebí zapojit celou společnost, angažovat úřady, obyvatelstvo i spotřebitele. Mezi cílové oblasti patřilo také téma hospodaření s odpady, které se promítá do hlavních témat tohoto programu (König, 2009).

Ovšem i přes uvedené pozitivní kroky nadále hrozilo zhoršování životního prostředí. Překonání této hrozby spočívalo v pokroku při provádění legislativy životního prostředí v rámci členských států, v hlubší integraci životního prostředí do oblasti hospodářské a sociální politiky a také ve větším zapojení zúčastněných stran a občanů do ochrany životního prostředí. Tyto požadavky se snažil naplnit 6EAP (CENIA, 2002).

d) Šestý environmentální akční program (6EAP) (2002–2012)

Šestý akční program pro životní prostředí „Naše budoucnost, naše volba“ navazuje na program pátý, ve kterém byla nastíněna cesta směrem k trvalé udržitelnosti. V oblasti životního prostředí byla zavedena celá řada nových opatření.

Pozornost 6EAP byla soustředěna do čtyř prioritních oblastí:

- Boj proti změnám klimatu.
- Příroda a biologická rozmanitost.
- Životní prostředí a zdraví.
- Přírodní zdroje a odpady

Čtvrtá priorita řešila odděleně udržitelné využívání přírodních zdrojů a řízení odpadů. Ovšem cíl měly obě části propojené, spočíval v oddělení rostoucí spotřeby zdrojů od ekonomického růstu, což je nazýváno decouplingem. Toho mělo být dosaženo pomocí zvýšené efektivity zdrojů, prevence vzniku odpadů a ekonomikou nenáročnou na zdroje.

V oblasti řízení odpadů bylo cílem dosažení snížení množství vyprodukovaného odpadu určeného ke konečné likvidaci o 20 % do roku 2010 v porovnání se stavem z roku 2000 a

o 50 % do roku 2050 v porovnání se stejným výchozím rokem. Řízení odpadů v EU má být založeno především na zásadě hierarchie nakládání s odpady, jež je blíže specifikována v kapitole 2.2.1. Program se zaměřoval také na předcházení vzniku odpadů, úpravu legislativy v oblasti recyklace atd.¹⁵

6EAP zahrnuje rozvoj sedmi tematických strategií, které se týkají hlavních priorit tohoto programu. Z hlediska předmětu práce je důležité přiblížit tematickou strategii o předcházení vzniku odpadů a jejich recyklaci.

Tematická strategie pro předcházení vzniku odpadů a jejich recyklaci

Strategie stanovila dlouhodobý cíl, ve kterém se má Evropská unie stát recyklační společností, využívající odpady jako zdroj. Ve strategii se uvádí, že v oblasti zjednodušení právních předpisů došlo ke znatelnému pokroku, míra recyklace se zvýšila a objem odpadů, určený ke skládkování se snížil. I přes tato pozitiva nepříznivé dopady na životní prostředí stále přetrvávají, zejména z důvodu nárůstu objemu odpadu.

Strategie navrhuje změny, které spočívají v odbourání problémů s prováděním platných právních předpisů a zároveň navrhuje tyto předpisy zjednodušit a zmodernizovat. Zaměřuje se také na podporu politik, jež mají vyšší cíle v předcházení vzniku odpadů, v lepších znalostech a ve vytváření společných referenčních norem pro recyklaci. Navrhované změny by měly přispět ke snížení odpadů končícího na skládkách s využitím ekonomických nástrojů (např. zvýšení cen za skládkování. Snahou je také zvýšit účinnost energie z odpadů, či zefektivnit normy recyklace pro vyšší poptávku po recyklovaných materiálech (KOM 666, 2005).

e) Sedmý Environmentální akční program (7EAP) (2012–2020)

V roce 2012 navázal 7EAP s názvem „Spokojený život v mezích naší planety“.¹⁶ V souvislosti se strategií Evropa 2020 se pomocí svých cílů snaží dosáhnout priorit této strategie. Program by měl zabezpečit uplatňování legislativních norem o odpadech, především dodržování hierarchie zpracování odpadů. 7EAP zdůrazňuje potřebu nastolit vyšší prioritu cílem prevence a recyklaci odpadu se snahou snížení celkového množství odpadu. Program také apeluje na využití odpadu jakožto zdroje, který je možno opětovně použít. Problematika

¹⁵ Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady 2002/1600/ES ze dne 22. července 2002 o šestém akčním programu Společenství pro životní prostředí.

¹⁶ Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady COM(2012)0710 ze dne 29. listopadu 2012 o všeobecném akčním programu Unie pro životní prostředí na období do roku 2020.

sběru a třídění odpadu, kterou již upravuje několik směrnic, je podle 7EAP nutno dále upřesnit a zajistit kvalitnější zpracování odpadu z jednotlivých etap recyklace. Program obsahuje devět prioritních cílů, jichž má EU a členské státy dosáhnout. Cíle se týkají ochrany, zachování a zvětšování přírodního bohatství Unie, přeměny Unie v zelené a konkurenceschopné nízkouhlíkové hospodářství a zajištění investic pro politiku v oblasti životního prostředí.¹⁷

2.2.3 Strategie udržitelného rozvoje EU

Udržitelný rozvoj představuje rozvoj, který uspokojuje potřeby současných generací, aniž by omezoval potřeby budoucích generací (WCED, 1987). Podmínkou tohoto rozvoje je zachování přírodních podmínek. Obecně má být strategií udržitelného rozvoje dosaženo rovnováhy mezi ekonomickou, sociální oblastí a životním prostředím.

Evropská rada v roce 2001 přijala první strategii pro udržitelný rozvoj v rámci EU. O rok později byla strategie rozšířena o vnější rozměr s ohledem na Světový summit o udržitelném rozvoji, který se uskutečnil v roce 2002 (po jejím přijetí) v Johannesburgu. I přesto neudržitelné trendy stále přetrvávají, zejména v oblasti změny klimatu a využívání energie, veřejného zdraví, chudoby, řízení přírodních zdrojů a dalších. V roce 2004 Komise zahájila přezkum strategie EU pro udržitelný rozvoj a následně v roce 2006 přijala obnovenou strategii, která navazuje na strategii z roku 2001. Obecným cílem obnovené strategie je uskutečňování takových aktivit, které přispívají k trvalému zvyšování kvality života pro současné i budoucí generace. Je důležité zajistit účinné řízení zdrojů s užitím potenciálu hospodářství s ekologickými a sociálními inovacemi. Tyto aspekty by měly zajistit prosperitu, ochranu životního prostředí a sociální soudržnost (Rada EU, 2006).

Strategie udržitelného rozvoje spočívá v několika principech:

- soulad ekonomického, sociálního a environmentálního hlediska;
- dlouhodobý horizont, který souvisí s důkladným zvážením každého rozhodnutí z hlediska na jeho dopad;
- limity životního prostředí, ve kterých se nejedná pouze o dostupnost přírodních zdrojů, ale také o znečištění a o odpady, které zabírají velkou plochu země;
- předběžná opatrnost s ohledem na důsledky, které by mohla daná činnost způsobit;

¹⁷ Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady COM(2012)0710 ze dne 29. listopadu 2012 o všeobecném akčním programu Unie pro životní prostředí na období do roku 2020.

- prevence, která je totiž efektivnější a méně nákladná než odstranění případných dopadů;
- kvalita života, na který má každý právo;

K monitorování pokroku v rámci strategie slouží zprávy o pokroku ve strategii pro udržitelný rozvoj, které komise předkládá každé dva roky (od roku 2007). Součástí zprávy je monitorování pokroku v udržitelném rozvoji v EU a ve členských státech, priority do budoucna, směr, kterým se ubírá. K hodnocení pokroku v rámci udržitelného rozvoje slouží podrobné ukazatele udržitelného rozvoje. Jedná se o více jak sto ukazatelů, které jsou rozděleny do hlavních témat zaměřených na sociálně-ekonomický rozvoj, sociální začleňování, demografické změny, veřejné zdraví, změnu klimatu a energie, přírodní zdroje aj. Ukazatele jsou rozděleny na hlavní, operační, vysvětlující atd. Oblast komunálních odpadů spadá pod téma udržitelné spotřeby a výroby, kde je hlavním indikátorem produktivita zdrojů.

S udržitelným rozvojem souvisí problematika decouplingu, který spočívá v oddělení tempa růstu zátěže na životním prostředí od tempa ekonomického růstu. Touto zátěží se rozumí produkce odpadů, emisí, zvýšení spotřeby surovin, energie a další. Cílem decouplingu je snížení zátěže na životním prostředí při současně rostoucí ekonomice. V závislosti na velikosti oddělení se státy mohou nacházet v absolutním, relativním decouplingu nebo mohou být bez decouplingu. Při absolutním decouplingu se zemi podařilo oddělit ekonomický růst od produkce odpadů, kdy množství vzniklých odpadů klesá při současném růstu ekonomiky. V relativním decouplingu dochází k růstu odpadů, které nesmí převýšit růst ekonomiky. Pokud míra odpadů roste více než ekonomický růst, země nevykazuje znaky decouplingu.

2.3 Nakládání s odpady v ČR

Odpadové hospodářství je sice mladou, avšak rychle se rozvíjející oblastí národního hospodářství. Vyspělé země se začaly intenzivněji odpadovým hospodářstvím zabývat až v 70. – 80. letech. Česká republika přijala první zákon o odpadech v roce 1991. Před tímto datem nebylo nakládání s odpady nijak legislativně řízeno, až na složkový předpis pro druhotné suroviny.

Základní pravidla pro nakládání s odpadem stanovuje Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (zákon o odpadech). Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2003–2013 stanovuje aktuální cíle pro nakládání s odpadem. Byl vydán v souladu se zákonem o odpadech formou nařízení. Plán odpadového hospodářství se

každoročně vyhodnocuje prostřednictvím hodnotících zpráv. V souladu s tímto plánem se musí vypracovávat plány odpadového hospodářství krajů, které z tohoto celonárodního plánu vychází.¹⁸ Odpadové hospodářství ČR se také řídí státní politikou životního prostředí, která vymezuje rámec pro realizaci účinné ochrany životního prostředí v ČR. Dalším důležitým dokumentem jsou Strategické rámce udržitelného rozvoje České republiky, které určují dlouhodobé cíle pro rozvoj v ekonomické, sociální a environmentální oblasti.

2.3.1 Vývoj v nakládání s odpady v ČR

V roce 1991 vstoupil v platnost v České republice první zákon o odpadech č. 238/1991 Sb., díky kterému museli původci odpadů zpracovávat programy odpadového hospodářství. Tato povinnost byla ukládána především státu a okresu, ale po překročení daných limitů produkce odpadů musely tyto plány zpracovávat i obce či podnikatelské subjekty. V roce 1995 vláda projednávala Program odpadového hospodářství České republiky. Tento program navazoval na programy odpadového hospodářství okresů, ovšem nedošlo k jeho schválení, proto se plánování odpadového hospodářství v patřičném stupni nenaplnilo.

V roce 1997 byl přijat nový zákon o odpadech č. 125/1997 Sb., jenž zrušil původní zákon o odpadech. Nesl s sebou povinnost vytvoření Koncepce odpadového hospodářství ČR, což bylo zapotřebí v souvislosti se žádostí o přijetí do Evropské unie. Česká republika totiž v roce 1996 požádala o členství v EU, s čím byla mimo jiné spojena povinnost plánování nakládání s odpady.

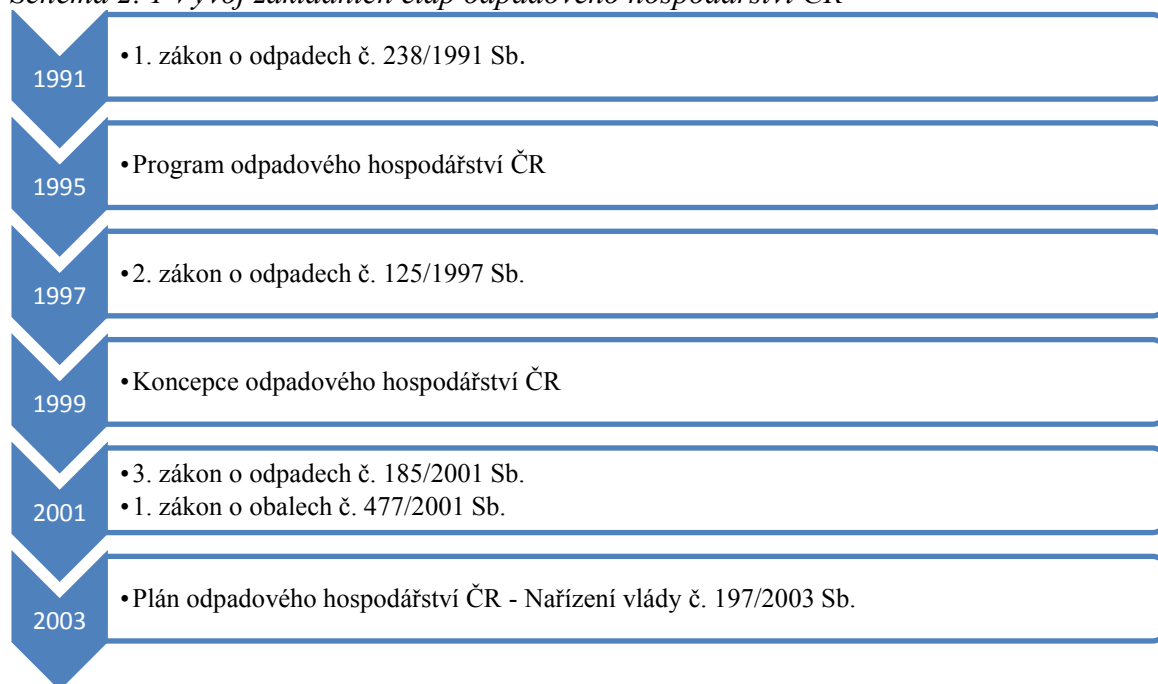
V roce 1999 byla vytvořena Koncepce odpadového hospodářství České republiky a zároveň se začaly vytvářet koncepce na úrovni krajů. Tyto dokumenty na celonárodní úrovni a na úrovni krajů sloužily jako podklady ke zpracování plánů odpadového hospodářství České republiky a krajů.

V roce 2001 se začalo pracovat na návrhu Plánu odpadového hospodářství České republiky. V následujícím roce, přesněji 27. prosince, byl vládě předložen návrh nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství ČR, který byl dále projednáván. Dne 1. 7. 2003 nabylo v platnost nařízení vlády č. 197/2003 Sb. o Plánu odpadového hospodářství ČR. Tímto se nastartoval

¹⁸ Nařízení vlády č. 197/2003 ze dne 1. července 2003 o Plánu odpadového hospodářství České republiky.

proces k udržitelnému řízení odpadů.¹⁹ Jednotlivé mezníky ve vývoji odpadového hospodářství ČR přibližuje následující schéma 2.1.

Schéma 2. 1 Vývoj základních etap odpadového hospodářství ČR



Zdroj: Věstník Ministerstva životního prostředí, vlastní zpracování

2.3.2 Aktuální legislativa pro nakládání s odpady

Zákony členských států EU musí být plně kompatibilní s právními normami Evropské unie. Zákony ČR jsou mnohdy navrhovány přísněji, než legislativa EU vyžaduje. Ovšem v legislativě EU dochází k častým novelizacím, které nejsou vždy pružně implementovány do národních právních norem.

Mezi základní platné právní normy patří:

- **Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech – jedná se o základní zákon oblasti odpadového hospodářství.** Zákon o odpadech definuje jednotlivé druhy odpadů, pro účely této práce jsou důležité tyto dva pojmy.
 - **Nebezpečný odpad** – jedná se o odpad, který je uveden v seznamu nebezpečných odpadů nebo jakýkoliv jiný odpad s jednou nebo více nebezpečnými vlastnostmi, které jsou uvedeny v příloze 2 tohoto zákona.

¹⁹ Nařízení vlády č. 197/2003 ze dne 1. července 2003 o Plánu odpadového hospodářství České republiky.

- Komunální odpad – zde je zahrnut veškerý odpad, který vznikl při činnosti fyzických osob s výjimkou odpadu od právnických osob či fyzických osob při výkonu podnikání.
- **Vyhláška č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady** – zde se nachází výčet požadavků, které je nutné splnit k získání svolení k provozování zařízení na zpracování odpadu. Dále se vyhláška zabývá podmínkami pro nakládání s určitými druhy odpadů, pro provoz skládek a pro čerpání financí na rekultivaci skládek.
- **Nařízení vlády č. 197/2003 Sb. o Plánu odpadového hospodářství ČR** – jedná se o legislativní zakotvení cíleného řízení odpadového hospodářství. Na Plán odpadového hospodářství ČR navazují Plány odpadového hospodářství jednotlivých krajů.
- **Nařízení vlády č. 354/2002 – toto nařízení implementuje Směrnici Rady 89/369/EHS, o předcházení znečišťování ovzduší z nových spaloven komunálního odpadu, Směrnici Rady 94/67/ES, ke spalování nebezpečného odpadu a Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2000/76/ES, o spalování odpadu.** Nařízení obsahuje především emisní limity a podmínky provozu pro spalovny odpadu.

2.3.3 Plán odpadového hospodářství ČR 2003–2013

V nařízení vlády č. 197/2003 Sb. byl schválen Plán odpadového hospodářství ČR, podle kterého se řídí nakládání s odpady v této zemi. Dokument navrhuje, jak se bude s odpady nakládat a k jakým cílům v oblasti odpadů bude Česká republika směřovat. Na celostátní plán navazují krajské plány odpadového hospodářství, které převádějí cíle celonárodního plánu na krajskou úroveň. Plány se v průběhu své působnosti monitorují a vyhodnocují.

Plán odpadového hospodářství ČR se skládá z úvodu, z části vyhodnocující stav nakládání s odpady, závazné a směrné části. V úvodní části jsou uvedeny základní informace o působnosti, platnosti, struktuře plánu a také o jeho obsahu. Je zde popsán také stav hospodářství a vývoj plánování nakládání s odpady. Část věnovaná vyhodnocení stavu odpadového hospodářství ČR uvádí přehled o současném stavu nakládání s odpady a také o souvisejících činnostech, které mají na hospodaření s odpadem vliv. Tuto kapitolu doplňuje přehled hlavních problémů v oblasti odpadového hospodářství ČR, mezi které patří nedostatečné promítání principů udržitelného rozvoje do této oblasti, nedostatečná míra prosazování prevence vzniku odpadů či neodpovídající environmentální vzdělanost veřejné správy i podnikatelské a občanské sféry.

Závaznou část tvoří nařízení vlády o Plánu odpadového hospodářství ČR, které se zabývá předcházením vzniku odpadů, jeho využíváním a odstraňováním. Dále jsou zde stanoveny specifické zásady, cíle a opatření ke snižování množství odpadů. Směrná část popisuje nástroje, které jsou zapotřebí pro splnění daných cílů. Jsou zde také zdůvodněna navržená opatření, nechybí ani přehled indikátorů k posouzení změn v hospodaření s odpady.

Plán odpadového hospodářství stanovuje opatření k předcházení vzniku odpadů. Snahou je:

- povzbuzovat všemi možnými prostředky změny ve výrobních postupech směrem k nízkoodpadové, či dokonce bezodpadové výrobě;
- snažit se nahradit ve výrobním procesu nebezpečné materiály méně nebezpečnými;
- snížit hmotnost a objem výrobků, ovšem se zachováním stávajících vlastností, aby představovaly menší zátěž, až se z nich stane odpad;
- vytvořit prostředí pro podporu vratných obalů, které je možno dále využít;
- podněcovat širokou veřejnost i podnikatelskou sféru k volbě šetrných výrobků pro zdraví lidí a také na životní prostředí;

V oblasti nebezpečného odpadu byl Plánem odpadového hospodářství ČR stanoven cíl snížit tento druh odpadu o 20% do roku 2010 oproti roku 2000 a dále pokračovat v klesajícím trendu vzniku nebezpečného odpadu. Aby bylo tohoto cíle dosaženo, byly stanoveny zásady pro nakládání s nebezpečnými odpady. Je nezbytné:

- vytvořit Realizační program ČR pro nakládání s odpady, který komplexně řeší danou problematiku;
- zaměřit se na odpad ze zdravotnictví, jež také zahrnuje ekologičtější technologie pro odstranění tohoto odpadu;
- minimalizovat vznik potencionálních zdravotních rizik v souvislosti s odstraňováním nebezpečného odpadu;
- vytvořit kritéria, která povedou k předcházení vzniku nebezpečných odpadů;
- prosazovat mezi širokou veřejností tříděný sběr nebezpečného odpadu.

Dalším důležitým bodem Plánu odpadového hospodářství ČR jsou zásady pro vytvoření jednotné sítě zařízení určených k nakládání s odpady. K dosažení tohoto cíle je nutno:

- podporovat projekty, které pracují s tříděným odpadem;

- nepodporovat ze státních finančních prostředků výstavbu nových spaloven a skládek odpadů;
- materiálově využívat odpad i v jiných zařízeních, které doposud nejsou v zákoně vedena jako zařízení na využívání odpadů;
- v případě, kdy materiál není vhodný pro materiálové využití, vytvořit potřebné podmínky pro jeho zpracování na palivo;
- podporovat využití technologií, které využívají palivo vyrobené z odpadů.

Za účelem zvýšení využití odpadů, především pomocí recyklace a také ke zvýšení materiálového využití komunálních odpadů, byl v Plánu odpadového hospodářství stanoven cíl:

- vytvořit nástroje určené pro zefektivnění materiálového využití odpadů;
- napomáhat vzniku strategie na podporu trhu s recyklovanými výrobky;
- u všech skupin odpadů, kde je to z ekologického, ekonomického a technického hlediska možné, dbát na oddělený sběr a materiálové využití;
- upřednostňovat výrobky z ekologicky šetrných a recyklovaných materiálů.

Dále byly v Plánu odpadového hospodářství stanoveny zásady pro nakládání s vybranými druhy odpadů, mezi které spadají odpadní oleje, baterie, akumulátory, kaly z čistíren a odpadních vod, autovraky apod. Pozornost byla také soustředěna na dovoz a vývoz odpadů, kde primárním cílem bylo neohrožovat v důsledku přeshraničního pohybu odpadů zdraví lidí a životní prostředí. Plán odpadového hospodářství uvádí také kroky ke snížení podílu komunálního i biologicky rozložitelného odpadu ukládaného na skládky.

Pro prosazování a kontrolu plnění Plánu odpadového hospodářství ČR byly stanoveny nástroje, které mimo jiné podporují hierarchii nakládání s odpady. Jsou rozděleny do čtyř hlavních skupin:

1. normativní nástroje, kam patří právní předpisy, směrnice, strategické dokumenty, realizační programy apod.,
2. ekonomické nástroje, jako jsou poplatky, pokuty, podpory, daňové úlevy,
3. administrativní nástroje,
4. informační nástroje.

Průběžnou kontrolu plnění Plánu odpadového hospodářství ČR realizuje Ministerstvo životního prostředí, kraje, obce a původci odpadů. Ministerstvo ŽP spolu s kraji vypracovává zprávu o stavu plnění Plánu odpadového hospodářství ČR, a to každoročně od roku 2005. V souvislosti se získanými výsledky se navrhuje další opatření, které spějí ke splnění stanovených cílů Plánu odpadového hospodářství.²⁰

2.4 Metody nakládání s odpady

Způsoby využití odpadů určuje v České republice zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů. V příloze č. 3 jsou kódy R1 až R13 označeny jednotlivé metody pro využívání odpadů. Po nashromáždění odpadů se odpad opětovně využije, či je z něj získán nový materiál. Možností je také odpad dále energeticky využít. Jednotlivým metodám je věnována následující část.

2.4.1 Opětovné využití

Opětovné využití materiálu z odpadu se dostalo do popředí díky revidované směrnici o odpadech (Směrnice 2008/98/ES), která byla popsána v kapitole 2.2.1. Nejedná se o recyklaci, ani o materiálové využití odpadů. Snahou je výrobek, předtím než se stane odpadem, opravit a vrátit zpět na trh, čímž dojde ke snížení vyprodukovaného odpadu. Výsledkem je také prodloužení životnosti produktů, což přispěje k efektivnějšímu využívání zdrojů. Tento přístup s sebou nepřináší pouze výhody pro životní prostředí, ale z ekonomického hlediska dochází k vytváření nových pracovních míst a nového odvětví odpadového hospodářství.²¹ Současný trend pobízí spotřebitele nakupovat stále nové výrobky, protože často ve své domácnosti chtějí mít nejnovější technologie. Výrobky, které stále fungují, nahrazují modernějšími. Tím se velké množství fungujících výrobků stává odpadem. Při vhodném využití sběrných sítí, by se některé funkční výrobky odpadem nemusely stát.²²

2.4.2 Materiálové využití

V odpadu se skrývá vysoký potenciál, proto místo skládkování může být odpad dále využit. Ten se přepracuje na druhotnou surovinu, která se dále materiálově využije ke stejnému či

²⁰ Nařízení vlády č. 197/2003 ze dne 1. července 2003 o Plánu odpadového hospodářství České republiky.

²¹ CENTRAL EUROPE REPAIR AND REUSE CENTRES AND NETWORKS [online]. 2013. Dostupné z: <http://cerrec.eu/>

²² Tamtéž.

jinému účelu než k jakému byl určen původní výrobek. Nejčastěji se materiál z odpadů získává recyklací nebo kompostováním.

a) Recyklace

Další materiálové využití odpadu je možné pomocí recyklace. Výstupem jsou recyklované výrobky, tedy druhotná surovina. Recyklace se dělí na primární a sekundární. Prvním způsobem vznikají suroviny, které mají shodné či velice podobné vlastnosti jako původní materiál. Sekundární recyklace přetváří odpad na jiné materiály, které budou využity jinak než původní výrobek.

b) Kompostování

Díky kompostování je možno navrátit organický materiál do jeho původního a přirozeného stavu. Při této metodě se z odpadu odbourají organické látky a následně je zpracován v kompost. Vzniklý kompost je pak dále možno využít především v zemědělství, kde může nahradit umělá hnojiva. Pozitivem kompostování je snížení množství odpadů až o 30 % (Fiedor, 2012).

2.4.3 Energetické využití

Zdrojem energetického využití je biomasa či rozložitelný komunální odpad. Aplikací této metody se snižuje čerpání fosilních paliv. Důležitá je i výroba ekopaliv, kdy z určitých průmyslových i komunálních odpadů vznikají alternativní paliva. Energetickým využitím odpadů se sníží jeho hmotnost až o 70 % (Odpadové fórum, 2010).

a) Přímé spalování/zplyňování/pyrolýza

Zplyňování odpadů probíhá při vysokých teplotách, konkrétně vyšších jak 800°C. Z větší části jsou vytvořeny nové chemické sloučeniny, které se následně využijí v různých sektorech. Zbylá část je převedena na teplo, které je nevyužitelné. Díky vysokým teplotám, doprovázející zplyňování, nedochází ke tvorbě nebezpečných dioxinů (Fiedor, 2012).

b) Výroba paliv

Ekopaliva vznikají z vybraného komunálního odpadu, která jsou typická svou vysokou výhřevností převyšující výhřevnost hnědého uhlí. K získání vhodného zdroje je zapotřebí

odpad nejprve mechanicky upravit drcením a tříděním. Své využití nachází ekopalivo například v hutnictví či v cementárnách k výrobě tepla.

Při zpracování biomasy vzniká biopalivo, které se dělí na tuhé, kapalné a plynné. V praxi se setkáváme s různými druhy biopaliv. Mezi nejznámější patří bionafta, která musí být v Evropské unii přimíchána do nafty vyrobené z ropy. Používáním ve vznětovém motoru dochází ke snižování emisí polétavého prachu, oxidu uhličitého a dalších škodlivých látek. Bohužel výrobní proces bionafty doprovází vysoká energetická náročnost.²³

2.4.4 Skládkování

Skládkování je nejméně přijatelný způsob pro nakládání s odpady z ekonomického i environmentálního hlediska. Jednak dochází k poškozování životního prostředí, ale společnost se také připravuje o možnost získat z odpadů nový materiál nebo je alespoň energeticky využít. Z hlediska udržitelného rozvoje se jeví skládkování jako neúnosné.

V České republice je ukládání odpadů na skládky upraveno vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky. Skládky se dělí dle technického zabezpečení na 3 skupiny. První skupinou jsou skládky pro inertní odpad, jehož specifickou vlastností je postrádání jakékoliv biologické aktivity tj. materiál se dále nerozkládá. Patří zde především odpady ze staveb či sklo. Druhá skupina patří nebezpečnému odpadu a třetí skupina odpadu, jež není klasifikován jako nebezpečný.²⁴

2.5 Shrnutí východisek pro nakládání s odpady

Usměrňování odpadového hospodářství v členských státech EU má na starosti řada institucí. Hlavní orgány EU mají ve své organizační struktuře vytvořena složky, které se zabývají politikou ŽP. Náplní institucí je také dohled nad plněním právně závazných norem EU, na jejichž vytváření se také podílí. Existují i agentury, které nespádají přímo pod hlavní instituce Evropské unie, ale vytváří pro ně analýzy. Hlavním legislativním aktem, který upravuje problematiku nakládání s odpady je Směrnice 2008/98/ES o odpadech, ze které Česká republika převzala požadavky do novelizovaného Zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

²³ EVROPSKÝ PARLAMENT [online]. 2012 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/portal/cs>

²⁴ Vyhláška č. 294 ze dne 11. července 2005 o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Odpadové hospodářství členských států se řídí podle hierarchie nakládání s odpady vyplývající ze směrnice o odpadech (podkapitola 2.2.1). Hierarchie spočívá v předcházení vzniku odpadů, a pokud odpad přece jen vznikne, je nejlepší variantou jej opětovně použít k účelu, ke kterému produkt sloužil, než se stal odpadem. Následující možností je recyklace, kdy separovaným sběrem odpadů dojde k vytrídění hlavních složek a tím k dalšímu zpracování. Materiály, které nejsou vhodné na recyklaci, se využijí alespoň energeticky. Tady za pomoci moderní spalovací techniky, při které dochází k nízkým emisím škodlivin, získáme tepelnou a elektrickou energii. Poslední variantou, když už odpad nelze jinak využít je jeho uložení na skládky. Členské státy EU se zavázaly ke snižování odpadu končícího na skládkách, proto by měly k této variantě přistupovat pouze v minimálním počtu případů.

3 Analýza trendů a dopadů nakládání s odpady v ČR a EU

Metody v nakládání s odpady jsou v jednotlivých členských státech usměrňovány prostřednictvím legislativy EU. Nejdůležitější právní předpisy byly uvedeny v kapitole 2.2.1, v rámci které byla představená Směrnice o odpadech. Ta definuje hierarchii nakládání s odpady, podle níž se řídí členské státy. Státy přijaly závazky, ve kterých musí do určitého data splnit požadavky týkající se použitých metod nakládání s odpady, upřednostnit opětovné využití před odstraněním odpadů, snížit množství určitého druhu odpadu končícího na skládkách aj. Implementace opatření a jejich dopady vyžadují delší časové období, proto bude následující část věnována jednotlivým metodám využití odpadů v dané časové řadě. Data se budou týkat ČR a vybraných států EU. Srovnání bude sloužit pro zjištění pozice ČR v nakládání s odpady oproti jiným členským státům, k posouzení míry dodržování právních předpisů EU a k nalezení slabin v odpadovém hospodářství ČR, které je nutno zmírnit.

3.1 Nakládání s odpady v ČR

V České republice se klade důraz na využívání odpadů místo jeho likvidace, což vyplývá ze strategických dokumentů upravujících oblast nakládání s odpady. Daný princip je zachycen v nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR, státní politice životního prostředí ČR a ve Strategickém rámci udržitelného rozvoje ČR. Tyto strategie kladou důraz na vytváření sítí pro nakládání s odpadem a zároveň působí proti vzniku nových skládek.

3.1.1 Metody nakládání s odpady v ČR

Jednotlivé způsoby nakládání s odpady jsou označeny pomocí písmenných a číselných kódů dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Význam jednotlivých kódů je podrobně popsán v příloze 2. V následujících grafech (3.1-3.4) je popsáno rozdělení na využívání odpadů, jenž zahrnuje regeneraci, recyklaci, předúpravy a další činnosti podobného charakteru a na odstranění, jehož podstatou je uložení odpadu na skládky nebo jeho spalování. Kvůli dostupnosti byla zvolena data od roku 2003 do 2011.

Tabulka 3.1 je zaměřena na popis způsobů nakládání s odpady v ČR. V procentuálním vyjádření je zjevný pozitivní trend v letech 2003 – 2011, kdy došlo k nárůstu využívání odpadů z 62,2 % na 85,3 %.

V roce 2009 podíl poklesl na hodnotu 74,7 %, což způsobila světová finanční krize (Tab. 3.1). Nakládání s odpadem formou odstraňování se od sledovaného roku stále snižuje z podílu 22,14 % až na hodnotu 12,94 % za rok 2011, která je zatím nejnížší zaznamenanou hodnotou.

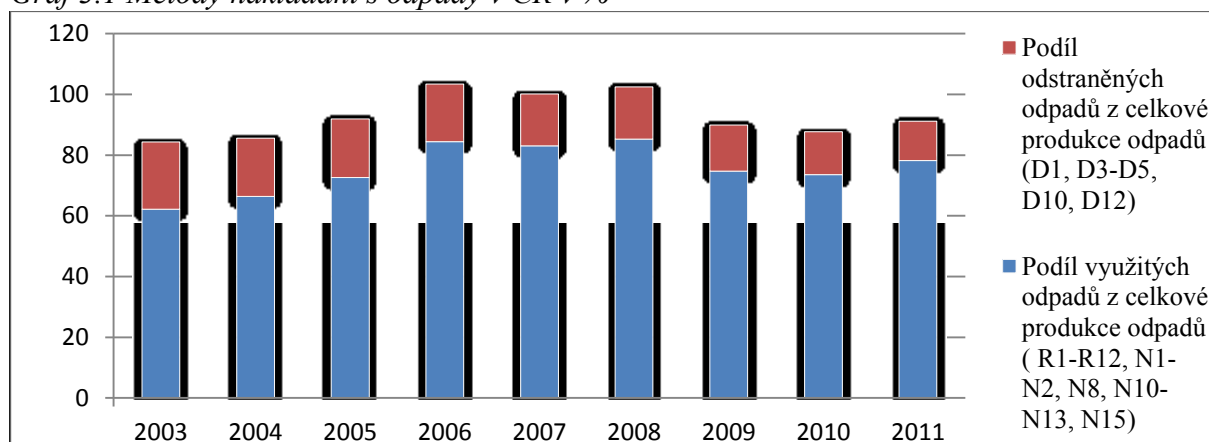
Tab. 3.1 Metody nakládání s odpady v ČR v %

Rok	Podíl využitých odpadů z celkové produkce odpadů (R1-R12, N1-N2, N8, N10- N13, N15) [%]	Podíl odstraňovaných odpadů z celkové produkce odpadů (D1, D3-D5, D10, D12) [%]
2003	62,17	22,14
2004	66,38	19,2
2005	72,57	19,25
2006	84,39	18,95
2007	82,97	17,17
2008	85,25	17,19
2009	74,68	15,19
2010	73,5	14,14
2011	78,21	12,94

Zdroj: CENIA, vlastní zpracování

V grafu 3.1 je více patrný trend v nakládání s odpady, kdy od roku 2003 dochází k narůstání podílu využívání odpadu oproti jeho odstraňování. Tento trend pokračuje až do roku 2009, který byl zřejmě ovlivněn finanční a ekonomickou krizí v průmyslovém sektoru a tím došlo ke snížení podílu využitých odpadů. V roce 2011 byl zaznamenán růst podílu využívání odpadu na celkové produkci odpadů. Rostoucí trend ve využívání odpadů je pozitivně ovlivněn technologickými inovacemi, které jsou založeny na principu minimalizace vzniku odpadů. Odstraňování odpadů se ve sledovaném období 2003 až 2011 vyznačovalo klesající tendencí.

Graf 3.1 Metody nakládání s odpady v ČR v %



Zdroj: CENIA, vlastní zpracování

Je třeba doplnit, že ve statistikách se často objevuje vyšší množství nakládaného odpadu oproti celkové produkci odpadů. Příčinou jsou podlimitní původci, kteří nepřekročili

ohlašovací limit zákona o odpadech. Tím pádem nemají povinnost toto množství hlásit a nejsou tedy zahrnuti do celkové produkce. Ovšem v množství nakládaného odpadu zahrnuti jsou, protože v této části dochází k evidenci všech odpadů. Kvůli této skutečnosti se od roku 2009 se při zpracovávání konečných dat, jež požaduje zákon o odpadech, dopočítává množství odpadů od podlimitních původců.

3.1.2 Materiálové využití odpadů v ČR

Česká republika se jakožto člen Evropské unie řídí hierarchií nakládání s odpady podle Směrnice o odpadech. Usiluje o větší materiálové využití odpadů, oproti jejich odstranění např. skládkováním. Materiálové využití odpadů se dle zákona o odpadech dělí na kódy s označením R a N dle způsobu jejich využití (viz příloha 2)

a) Kódy N

Kódy s označením N dle Zákona o odpadech spadají pod oblast materiálového využití a definují způsob využití. Do kódů N spadá například kompostování nebo využití odpadu jakožto technologického materiálu k zajištění skládek či předání k opětovnému využití. Jednotlivé druhy N kódů spolu s dalšími jsou uvedeny v příloze (2).

Tab. 3.2 Vybrané způsoby využívání odpadů (kódy N) v ČR, 2003–2010 v t

Rok	N1 [t]	N2 [t]	N8 [t]	N10 [t]	N11 [t]	N12 [t]	N13 [t]	N15 [t]
2003	11 090 604	65 898	0	0	0	0	0	0
2004	14 236 884	31 272	0	0	0	0	0	0
2005	9 146 871	19 504	3 951	762 982	659 633	810 539	337 574	868
2006	9 176 763	20 671	15 613	1 725 889	1 172 643	1 095 196	284 450	948
2007	8 275 177	37 213	22 096	2 363 737	1 172 467	933 455	375 973	18
2008	9 634 608	82 536	21 260	1 110 514	2 066 840	987 739	543 168	2
2009	9 572 834	28 562	38 607	749 620	693 656	918 574	355 877	382
2010	6 911 809	26 960	51 173	851 540	590 633	1 141 105	502 379	10
2011	6 177 672	23 712	82 114	953 895	1 108 516	1 266 241	371 972	133

Zdroj: CENIA, vlastní zpracování

Tabulka 3.2 zachycuje množství využitých odpadů podle kódů N od roku 2003 do 2011, přičemž hodnoty jsou uvedeny v tunách. Na první pohled je zřejmé, že v letech 2003 a 2004 byly odpady zpracovány jen pro rekultivace (N1) a k využití kalů pro zemědělskou půdu (N2). Za celé časové období byl způsob N1 nejvyužívanější, v roce 2011 bylo takto využito více jak 6 mil. tun odpadu. Kvůli vysokému podílu skládkování byl odpad využíván k rekultivaci skládek (N11) či jako technologický materiál na zajištění skládek (N12).

b) Kódy R

Kódy R spadají podle zákona o odpadech do materiálového využívání odpadů. Pod tímto kódem je možno nalézt recyklaci kovů, regeneraci rozpouštědel a organických látek, opětovný způsob použití olejů atd. Pod oblast materiálového využití nespadá kód R1, který označuje využití odpadu jako paliva nebo k výrobě energie. Nicméně pro srovnání byl zahrnut do tabulky 3.3.

Tab. 3.3 Vybrané způsoby využívání odpadů (kódy R) v ČR, 2003-2010 v t

Rok	R1 [t]	R2 [t]	R3 [t]	R4 [t]	R5 [t]	R6 [t]	R7 [t]	R8 [t]	R9 [t]	R10 [t]	R11 [t]	R12 [t]
2003	545 105	586	910 998	1 952 733	2 989 010	600	645	544	13 858	3 404 845	748 399	709 778
2004	650 816	2 475	809 740	1 979 798	2 709 529	418	494	551	6 006	2 226 703	1 723 418	1 312 709
2005	747 306	5 777	510 966	1 838 171	2 739 237	1 864	49	463	7 442	1 433 861	1 432 417	1 167 418
2006	650 503	2 262	528 168	1 903 160	3 330 473	4 408	267	405	9 025	881 562	1 294 523	1 588 568
2007	672 252	1 579	652 241	2 515 423	3 971 805	1 619	59	638	13 796	1 156 883	1 522 670	1 535 785
2008	722 831	2 555	685 653	2 334 095	4 161 762	1 478	440	695	11 411	746 116	897 938	2 230 152
2009	700 556	3 049	578 638	2 061 890	3 969 113	374	140	532	6 945	1 222 160	1 009 379	2 185 861
2010	879 112	2 357	527 129	2 241 735	3 947 405	257	81	513	10 824	2 475 685	1 055 169	2 164 896
2011	1 019 855	2 444	588 720	2 536 023	4 039 877	49	73	1 321	8 853	2 064 763	761 157	2 981 987

Zdroj: CENIA, vlastní zpracování

Od roku 2003 byly v ČR odpady využívány všemi způsoby uvedenými v tabulce 3.3. Nejvyšší hodnoty byly zaznamenány u recyklace ostatních anorganických materiálů (R5), kde se v roce 2011 jednalo o 4 mil. tun, dále u aplikace do půdy s přínosem pro zemědělství (R10) a u recyklace kovů (R4). Naopak nejméně byla v průběhu let využívána regenerace kyselin (R6), obnova látek používaných ke snížení znečištění (R7) a získávání složek katalyzátorů (R8).

3.1.3 Odstraňování odpadů skládkováním v ČR

Nejčastěji využívaným způsobem pro odstraňování odpadů je v České republice stále skládkování. Tento typ odstraňování odpadů spadá do kategorie D (viz. příloha 2). Graf 3.2 zahrnuje nejvíce zastoupené způsoby odstraňování odpadů – D1, D3, D4, D5, D10 a D12, jak jsou označeny podle zákona o odpadech.

V tabulce 3.4 jsou u jednotlivých metod likvidace odpadu formou skládkování zaznamenány objemy odpadů v tunách. Celkově se množství odpadu končícího na skládkách snižuje. Oproti sledovanému roku 2003 klesl objem skládkovaného odpadu z necelých 8 mil. tun na necelé 4 mil. tun, což představuje úbytek zhruba o polovinu (přesněji pokles o 4 019 054 tun).

Nejvyšší hodnoty v celém sledovacím období byly dosaženy u metody D1 (tab. 3.4), jež spočívá v ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (skládkování).

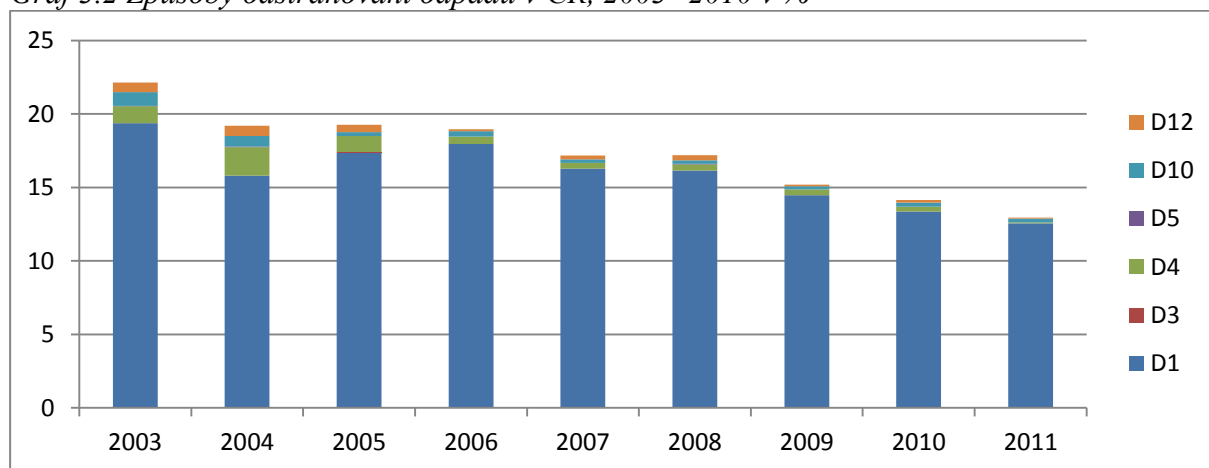
Tab. 3.4 Vybrané způsoby odstraňování odpadů v ČR, 2003-2010 v t

Rok	D1 [t]	D3 [t]	D4 [t]	D5 [t]	D10 [t]	D12 [t]	Celkem za vybrané způsoby odstraňování (D1, D3-D5, D10, D12) [t]
2003	6 988 784	12	419 017	7 290	336 697	236 960	7 988 760
2004	6 112 124	873	752 973	11 023	287 672	268 110	7 432 775
2005	5 179 592	9 922	320 941	310	82 343	144 603	5 737 711
2006	5 038 504	175	140 215	49	103 745	35 876	5 318 564
2007	4 946 663	6	124 610	10	73 418	75 337	5 220 044
2008	4 968 487	0	130 531	10 951	76 450	106 208	5 292 627
2009	4 670 251	0	129 281	57	68 705	33 572	4 901 866
2010	4 250 771	0	104 494	54	84 444	57 048	4 496 811
2011	3 849 419	0	20 118	83	76 654	23 432	3 969 706

Zdroj: CENIA, vlastní zpracování

Z grafu 3.2 je více patrné, že v roce 2011 byl nejvyšší podíl dosažen v ČR u ukládání odpadů pod terén nebo v úrovni terénu a to v hodnotě 97 % z celkového nakládání s odpady.

Graf 3.2 Způsoby odstraňování odpadů v ČR, 2003–2010 v %



Zdroj: CENIA, vlastní zpracování

V ČR dochází ke klesajícímu trendu, kdy se snižuje ukládání odpadu na skládky. Legislativa EU totiž tento způsob nedoporučuje, v hierarchii nakládání s odpady²⁵ je tato metoda doporučena až v případě, kdy nelze odpad jinak zpracovat.

²⁵ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic.

3.2 Komparace nakládání s odpady v ČR a EU

Členské státy EU při řízení odpadového hospodářství dodržují platnou legislativou, jež usiluje o upřednostnění využití odpadů před jeho odstraněním. Změna ustálených postupů vyžaduje delší časové období na projevení požadovaných výsledků. Následující část se zaměřuje na nakládání s odpady v ČR, v EU jako celku a komparaci s vybranými členskými státy EU.

V ČR došlo v roce 2011 ke snížení zátěže na životním prostředí spolu s pozvolným růstem české ekonomiky. Zvyšuje se zde také podíl recyklace odpadů z obalů, což je nejčastější způsob využití obalů. Dochází zde také k rostoucímu trendu ve využívání odpadu, kdy v roce 2011 bylo takto využito 62,2 % odpadu oproti 78,2 % v roce 2003. Naopak odstraňování odpadů pokleslo na dlouhodobě nejnižší úroveň 12,9 %. I z hlediska celkové produkce byl zaznamenán pozitivní pokles množství odpadů a to o 15 % mezi lety 2003 a 2011. Dochází také ke zvýšení množství odpadu, které je dále materiálově využito, v roce 2011 oproti předchozímu roku vzrostlo o 6 p. b. Ve stejném meziročním srovnání došlo k úbytku komunálního odpadu odstraňovaného skládkováním (MŽP, 2011).

3.2.1 Celkové nakládání s odpady

Celkové nakládání s odpady je vyjádřeno v tabulce 3.1, ve které se nachází množství odpadů v tunách pro celou Evropskou unii, samostatně také pro Českou republiku a dále zde nalezneme státy s nejvyšší a s nejnižší produkcí odpadů. Tabulka (3.1) zachycuje nebezpečný odpad i odpad, který do kategorie nebezpečného odpadu nepatří.

Tab. 3.1 Celkové nakládání s odpady v t

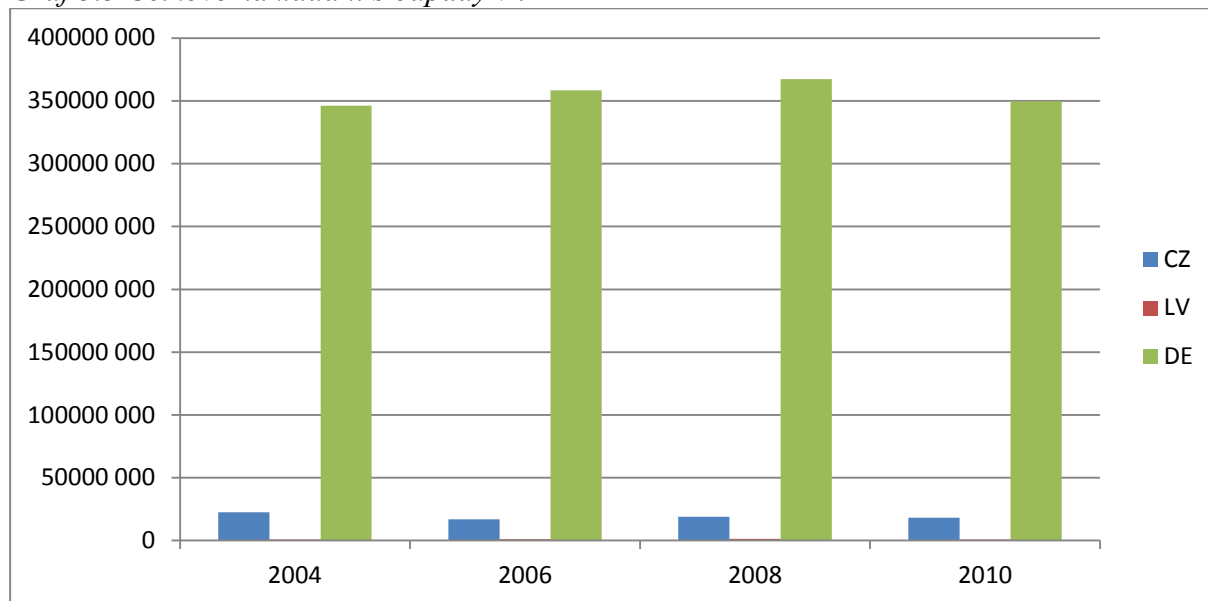
Stát/rok	2004	2006	2008	2010
EU27	2 174 870 000	2 231 600 000	2 273 690 000	2 320 940 000 (odhad)
Česká republika	22 521 031	16 982 501	18 864 101	18 246 507
Lotyšsko	988 139	1 151 491	1 386 268	1 005 754
Německo	346 001 167	358 364 726	367 256 297	349 563 857

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Produkce odpadu se v rámci celé EU vyznačuje rostoucím trendem, pro rok 2010 stanovil Eurostat odhad 2,3 mld. tun. Naopak v ČR množství odpadu oproti roku 2004 pokleslo z hodnoty 22,5 mil. tun na 16,9 mil tun v roce 2006, v následujících letech došlo ke zvýšení, při kterém se hodnota pohybuje ve více jak 18 mil tun. Nejnižších hodnot z dlouhodobého hlediska dosahuje Lotyšsko, naopak nejvyšších Německo.

V grafu 3.1 je znázorněna produkce odpadů v ČR a v zemi s nejnižší a nejvyšší produkcí odpadů v EU, tj. v Lotyšsku a Německu. Toto srovnání je za účelem poukázání na místo ČR v Evropské unii z hlediska produkce odpadů v absolutní hodnotě.

Graf 3.3 Celkové nakládání s odpady v t



Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

U množství odpadů v jednotlivých státech je nutno uvažovat počet obyvatel, protože ti se ve velké míře podílí na tvorbě odpadů. Analýza bude dále porovnávat relativní hodnoty, tedy podíl využití jednotlivých metod. Celkové nakládání s odpady ve všech členských státech EU za rok 2010 je uvedeno v příloze 3, kde je také rozděleno podle způsobu využití či odstranění.

3.2.2 Energetické využití odpadu

Jedná se o metodu, která spočívá v použití odpadu jako paliva nebo k výrobě energie. Podle směrnice o odpadech se jedná pouze o pevné komunální odpady, které se svou energetickou účinností rovnají či převyšují hodnotu, uvedenou v příloze tohoto zákona. Jak již bylo zmíněno v podkapitole 3.1, jednotlivé metody jsou označeny kódy, které se nacházejí v příloze 2. Zákon o odpadech upřesňuje podmínky, při níž spadá využití odpadu pod kód R1. První podmínka spočívá v tom, že použitý odpad nepotřebuje po zapálení již další pomocné palivo, vznikající teplo je dále využito. Druhá podmínka stanovuje použití odpadu jako paliva v zařízení na výrobu energie nebo materiálů, dle podmínek zákona č. 201 ze dne 13. června 2012 o ochraně ovzduší.

Tabulka 3.2 zaznamenává množství využitého odpadu k výrobě energie spadající pod kód R1. Ve sledovaném období došlo ke zvýšení množství odpadu využitého na výrobu energie, v roce 2010 tato hodnota činila 89 mil. tun pro celou EU.

Tab. 3.2 Využití odpadu k výrobě energie (R1) v %

Stát/rok	2004	2006	2008	2010
EU27	3,2%	3,2%	3,6%	3,8% (odhad)
Česká republika	3,5%	3,8%	2,9%	4,2%
Francie	5,2%	3,5%	3,7%	4,2%
Německo	3,3%	4,8%	6,3%	8,1%
Malta	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

V České republice pokleslo množství odpadu k výrobě energie v roce 2008, ale poté došlo opět k růstu využívání odpadu k získání energie (Tab. 3.2). Nejvíce tun odpadu energeticky využila Francie a Německo, tyto státy v uvedené časové řadě střídavě obsadily první a druhé místo v rámci EU. Naopak nejméně odpadu energeticky využije Malta, která po zaokrouhlení vykazuje nulové hodnoty. V procentuálním vyjádření bylo podle odhadu Eurostatu v celé Evropské unii v roce 2010 využito 3,8 % odpadu k výrobě energie. V České republice je podíl energie získané z odpadu ve výši 4,2 % z celkového využitého odpadu ČR. Zároveň zde dochází k růstu, který byl v roce 2010 o 1 p.b. vzhledem k roku 2008.

3.2.3 Materiálové využití odpadu

Největší podíl na využití odpadu mají recyklační technologie sloužící k materiálovému využití odpadů. Patří zde recyklační linky stavebních odpadů, zařízení na recyklaci plastů, kovů, papíru, skla atd. Druhým nejrozšířenějším způsobem je předúprava odpadů k dalším procesům materiálového využití, kam spadají například třídící linky separovaných odpadů (nebo separátory kovů z popelovin).

Tab. 3.3 Materiálové využití odpadu v %

Stát/rok	2004	2006	2008	2010
EU27	41,1%	46,2%	48,1%	49,0% (odhad)
Česká republika	69,9%	66,9%	71,3%	72,5%
Německo	61,8%	70,1%	69,5%	69,1%
Malta	1,6%	5,2%	7,6%	10,8%

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka 3.3 zobrazuje množství využitého odpadu bez zahrnutí energetického využití, o kterém se pojednávalo v předchozí části (3.1.2). Při porovnání množství materiálového

využití v rámci EU za rok 2010 (hodnota 1,1 bil. tun) s energetickým využitím v tabulce 3.2 (hodnota 0,09 bil. tun) je patrné, že EU dosahuje většího množství odpadu zpracovaného recyklačními technologiemi. Nejnižší materiálové využití v absolutních hodnotách bylo vykázáno na Maltě, naopak největší v Německu. Opět je nutno vzít v úvahu odlišné demografické ukazatele. V celé EU se téměř 50 % celkového využitého odpadu dále materiálově zpracuje. Česká republika materiálově využije dokonce 72,5 % z celkového odpadu určeného k dalšímu nakládání, což je více než v Německu, kde se daným způsobem využije 69,1 % odpadů. Stavební odpad se často používá jako zásypový materiál. Je zajímavé srovnat, jak velký podíl zastupuje využití odpadů jakožto zásypového materiálu vzhledem k celkovému množství materiálově využitých odpadů.

Využití odpadu na zásypový materiál

Směrnice ES č. 98/2008 o odpadech stanovuje, že využití odpadu jako zásypového materiálu nespadá pod pojem recyklace. K zásypu je obvykle využíván stavební odpad v podobě suti, zemin či štěrkopísku. Nejprve proběhne třídění, kde se vyseparují nežádoucí příměsi a poté se rozdrtí na požadovanou velikost. Ze směsi musí být odloučeny nebezpečné druhy odpadů, především s obsahem azbestu a dehtu. Stavební odpad po zpracování nalézá uplatnění při vytváření podkladové vrstvy pod betonové a asfaltové plochy, jako antuka pro sportoviště, atd.

Tab. 3.4 Využití odpadu k zásypu v %

Stát/rok	2010
EU27	10,5% (odhad)
Česká republika	32,0%
Německo	26,3%

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Podle odhadu Eurostatu bylo v roce 2010 v celé Evropské unii využito 245 mil. tun odpadu k zásypu, což je podíl ve výši 10,5 % na celkovém využití odpadů v EU (Tab. 3.4). Data jsou dostupná pouze pro rok 2010, přičemž státy jako je Belgie, Bulharsko, Dánsko, Lotyšsko, Litva, Nizozemí a Rumunsko vykazují tak nízkou úroveň zpracování odpadu pro zásyp, že při zaokrouhlení se hodnota blíží nule, tj. 0 tun. V ČR se využije 32 % odpadu určeného k dalšímu zpracování na zásyp, což znamená, že se jedná o značně používaný způsob. V absolutním vyjádření dosáhlo nejvyšších hodnot Německo, konkrétně svými 91,9 mil. tun, což je v procentuálním vyjádření 26,3 % odpadů k zásypu z celkového množství využitelných odpadů Německa.

Materiálové využití odpadů bez zásypového využití

Tabulka 3.5 obsahuje hodnoty materiálového využití odpadu bez zahrnutí odpadu k zásypu. Podle odhadu Eurostatu v roce 2010, bylo v EU27 využito 892 mil tun odpadů v rámci této metody, což je 38,4 % z celkového využitého odpadu. V ČR se materiálově zpracuje vyjma zásypu 40,5 % využitých odpadů.

Tab. 3.5 Materiálové využití odpadů s výjimkou zásypu v %

Stát/rok	2010
EU27	38,4 % (odhad)
Česká republika	40,5 %
Francie	47,3 %
Malta	9,5 %

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Při srovnání množství využití odpadu k zásypu a celkového materiálového využití v celé EU v roce 2010 zjistíme, že využití odpadu k zásypu zastupuje 21,5 % podíl na celkovém materiálovém využití. Součet hodnot u zásypu (tab. 3.4) a materiálového využití odpadů bez zásypu (tab. 3.5) dává celkový podíl materiálového využití.

3.2.4 Odstraňování odpadu spalováním

Evropská unie usiluje o upouštění od odstraňování odpadu pomocí spalování bez využití jeho energie, proto vytvořila opatření, které ukládá povinnost získat povolení k provozování spalovacího zařízení. Zároveň také stanovila mezní hodnoty pro emise určitých látek, jež mohou být vypuštěny do ovzduší. Spalované odpady obsahují mnohdy nebezpečné látky, které se svým spálením dostanou do ovzduší, či zůstanou v popelu.

Tab. 3.6 Spalování odpadu na pevnině (D10) v %

Stát/rok	2004	2006	2008	2010
EU27	1,7%	2,1%	2,1%	1,8% (odhad)
Česká republika	0,2%	0,4%	0,4%	0,3%
Německo	4,2%	4,2%	3,8%	3,6%
Lotyšsko	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%
Dánsko	24,6%	0,0%	0,0%	0,0%

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

V množstevním vyjádření je zaznamenala EU jako celek pokles množství odpadů spalovaných na pevnině po roce 2008, což je zřejmě i důsledkem Směrnice o odpadech, jež nabyla platnosti v témže roce. Podle tab. 3.6 bylo v rámci Evropské unie spalováno na pevnině 1,8 % odpadů. Oproti tomu ČR takto spaluje pouze 0,3 % svých odpadů. Největší

podíl opět dosahuje Německo, a to 3,6 % z celkového množství odpadů v daném státě. Lotyšsko patří k státům, které ustupují od spalování odpadů, což dokazují i údaje Eurostatu. Podle nich se v posledních letech spalování bez energetického využití blíží nule v procentuálním vyjádření. Zajímavostí je, že Dánsko po roce 2004 začalo vykazovat množství spalovaných odpadů bez energetického využití blížící se v absolutní hodnotě, tj. v tunách, k nule. Dánsko je totiž na předním místě ve spalování odpadů s výrobou elektřiny a tepla.

3.2.5 Likvidace odpadů

Tato sekce se zabývá skládkováním odpadů i jejich úpravu pomocí půdních procesů (viz tab. 3.7). Následně jsou tyto dvě metody přiblíženy i samostatně (viz tab. 3.8 a 3.9). Směrnice o odpadech zdůrazňuje potřebu odděleného sběru biologicky rozložitelného odpadu k jeho dalšímu využití, zejména kompostování. V opačném případě totiž tento odpad končí na skládkách. Česká republika se proto zavázala EU v rámci zákona o odpadech, že do roku 2020 sníží množství biologicky rozložitelného odpadu končícího na skládkách o 65 % oproti roku 1995.

Tab. 3.7 Likvidace odpadů (skládkování a upravování půdními procesy) v %

Stát/rok	2004	2006	2008	2010
EU27	54,0%	48,4%	46,2%	45,4% (odhad)
Česká republika	26,5%	28,9%	25,4%	23,0%
Rumunsko	96,5%	96,3%	94,0%	95,7%
Spojené království	66,9%	61,5%	53,1%	31,4%
Lotyšsko	66,1%	59,4%	52,0%	62,6%

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka 3.7 zaznamenává procentuální podíl likvidovaných odpadů na celkovém množství využitých odpadů. Jak vyplývá z tabulky, (dochází) v rámci celé EU ke snižování tohoto podílu. V roce 2010 se v EU zlikvidovalo tímto způsobem 45,4 % využitých odpadů. Podle dostupných dat (tab. 3.7) byl v ČR v roce 2006 zaznamenán mírný nárůst, po kterém již pokračoval pozvolný pokles, tak jako ve většině dalších států EU. Státem, který využívá tuto metodu v největší míře je Rumunsko, u této země se podíl blíží ke 100 %. K výraznému úbytku likvidovaného odpadu došlo ve Spojeném království. Naopak v Lotyšsku byl v posledním sledovaném roce u této metody zaznamenán nárůst.

Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (skládkování) D1

Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu je častěji označováno skládkováním, odpovídá kódu D1 dle zákona o odpadech. Skládkování odpadů bez využití energie umisťuje směrnice o odpadech ve své hierarchii nakládání s odpady až na poslední místo.

V ČR se skládkuje vysoký podíl vyprodukovaných odpadů, přičemž v roce 2010 bylo dokonce tímto způsobem uloženo přes 4 mil. tun odpadů. ČR přitom mohla využít dotací z EU na stavbu zařízení na energetické využití odpadu. Avšak skládkování je zde stále nejlevnějším způsobem jak se zbavit odpadu. Počítá se ovšem s růstem ceny, jež by mohla motivovat k jinému naložení s odpadem. V zemích jako je Rumunsko či Bulharsko končí na skládkách přes 150 mil tun odpadů, což je nejvíc ze států EU. Velká Británie patřila také do roku 2008 k zemím s vysokým podílem skládkovaných odpadů, ovšem poté nastal zlom v podobě snížení množství takto končícího odpadu téměř na jednu třetinu. Litva v porovnání s ostatními státy EU skládkuje nejméně odpadů v absolutním vyjádření.

Tab. 3.8 Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (skládkování) D1 v %

Stát/rok	2004	2006	2008	2010
EU27	52,1%	46,6%	44,6%	39,6% (odhad)
Česká republika	26,0%	28,8%	25,4%	22,4%
Rumunsko	96,4%	96,3%	94,0%	94,7%
Bulharsko	98,8%	98,6%	98,2%	97,1%
Spojené království	61,5%	56,2%	47,9%	17,2%
Litva	14,3%	13,1%	12,8%	13,7%

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka 3.8 zachycuje ukládání odpadu na skládky v procentech z celkového množství odpadů. V rámci celé EU se podle odhadu Eurostatu za rok 2010 o téměř 40 % odpadů odstraňuje skládkováním. Česká republika uloží na skládky 22,4 % z celkového odpadu, se kterým se nakládá, tím se řadí mezi státy, kde se tento podíl také úspěšně snižuje. Bohužel v ČR zatím nedochází k tak výraznému snížení jako ve Spojeném království, kde se v posledních dvou sledovaných letech snížil tento podíl z 47,9 % (rok 2008) na 17,2 % (rok 2010).

Úprava půdními procesy a uvolňování do vodních útvarů

Tato metoda spočívá ve využití biologického rozkladu kapalných odpadů nebo kalů v půdě. Evropská unie prostřednictvím své legislativy usiluje o oddělování biologicky rozložitelného odpadu od smíšeného odpadu, čímž chce zároveň docílit snížení množství tohoto odpadu končícího na skládkách.

Tabulka 3.9 zachycuje podíl odpadu, jenž byl zpracován půdními či vodními procesy. Výsledné hodnoty jsou uvedeny v procentech, zaokrouhlené na dvě desetinná místa k zachycení i velmi malých změn. V rámci cele EU došlo v posledním sledovaném roce k růstu ve využívání této metody.

Tab. 3.9 Úprava půdními procesy a uvolňování do vodních útvarů v %

Stát/rok	2004	2006	2008	2010
EU27	1,88%	1,84%	1,65%	5,78% (odhad)
Česká republika	0,42%	0,10%	0,03%	0,65%
Spojené království	5,33%	5,23%	5,19%	14,29%
Nizozemsko	19,91%	17,06%	16,41%	37,69%
Rumunsko	0,02%	0,00%	0,00%	1,02%
Slovinsko	0,00%	0,00%	0,00%	1,21%

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Česká republika se zavázala ke snížení množství biologicky rozložitelného odpadu končícího na skládkách. V tabulce je sice vidět rostoucí trend, bohužel zatím ČR nedosahuje ani o 1 % takto využitých odpadů na celkovém množství nakládáných odpadů. ČR není jediná země v EU, která dosahuje tak nízkého podílu. Hodnoty blízké se nule byly vykazovány i v Belgii, Dánsku, Estonsku, Itálii, Lucembursku, Maďarsku a v dalších státech EU. V Rumunsku a Slovinsku se zvýšila v roce 2010 úprava odpadů půdními procesy na více jak 1 p.b. z celkového množství odpadů, se kterými bylo nakládáno. Podobná situace, kdy docházelo ke zvyšování využívání této metody, byla i ve Spojeném království a v Nizozemsku.

3.3 Komparace nakládání s komunálním odpadem v ČR a EU

Komunálním odpadem je veškerý odpad vznikající při činnosti fyzických osob. Zahrnuje směsný komunální odpad, vytríděné druhy, jako je papír, plast, sklo, dále je zde zahrnut nebezpečný odpad, velkorozměrný odpad a odpad ze zahrad. Způsoby nakládání s komunálním odpadem jsou v jednotlivých státech Evropské unie značně rozdílné. Prioritou EU je preferování využití odpadů před jeho odstraněním. I přesto je skládkování v ČR i v mnoha dalších státech EU nejpoužívanějším způsobem nakládání s odpady. Avšak nelze hovořit o nulovém pokroku, podle údajů Eurostatu dochází k omezení skládkování, na konci 90. let takto končilo 57 % komunálních odpadů v EU, v porovnání s rokem 2010, kdy tento podíl činil 39,6 % je viditelný pokles skládkování. Indikátory ke komunálním odpadům jsou součástí ukazatelů udržitelného rozvoje této strategie (viz. podkapitola 2.2.3).

3.3.1 Produkce komunálního odpadu

V rámci strategie udržitelného rozvoje by mělo v členských státech EU docházet ke snižování produkce komunálních odpadů. Průměrně každá fyzická osoba v Evropské unii podle Eurostatu v roce 2011 vyprodukovala 503 kg komunálního odpadu což je o 4 kg méně než v předchozím roce 2010 (Tab. 3.10).

Tab. 3.10 Celkový vygenerovaný komunální odpad v kg/obyv.

Stát/rok	2004	2006	2008	2010	2011
EU27	513	521	519	507	503
Česká republika	278	296	305	317	320
Kypr	673	674	722	689	658
Litva	311	412	332	304	442

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

V ČR se vyprodukovalo méně komunálního odpadu na obyvatele než průměrně v rámci celé EU. Nejnižších hodnot dosahovala až do roku 2010 Litva, v roce 2011 toto místo obsadila ČR. Z hlediska delšího časového vývoje byla ČR v předchozích letech nejnižším producentem komunálních odpadů na obyvatele. Opačná situace byla na Kypru, který převýšil i průměr EU. Oproti ČR je na Kypru dlouhodobě přibližně dvojnásobná tvorba komunálních odpadů.

3.3.2 Celkové nakládání s komunálním odpadem

Množství odpadů z domácností, se kterými bylo dále určitým způsobem nakládáno, zobrazuje tabulka 3.11. Hodnoty se blíží celkovému vygenerovanému odpadu, jenž byl zaznamenán v předchozí tabulce (3.10).

Tab. 3.11 Celkové nakládání s komunálními odpady v kg/obyv.

Stát/rok	2004	2006	2008	2010	2011
EU27	484	489	491	490	486
Česká republika	234	259	264	303	319
Kypr	673	674	722	689	658
Estonsko	395	348	328	254	257

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Při srovnání těchto dvou tabulek (3.10 a 3.11) zjistíme, že je rozdíl jen v několika kilogramech na obyvatele. Na Kypru jsou hodnoty stejné, tj. se všemi vzniklými komunálními odpady se v zemi dále naloží. Nejnižšího množství odpadu na obyvatele, se kterým je dále naloženo dosahuje Estonsko. Naopak nejvyššího množství odpadu na obyvatele dále využije již zmíněný Kypr. ČR se nachází pod průměrem EU, v roce 2011 dále využilo 319 kg

komunálních odpadů na obyvatele. V příloze 4 je ilustračně znázorněno nakládání s komunálním odpadem v ČR a EU za rok 2011.

3.3.3 Zálaha odpadů na úrovni nebo pod úrovní terénu

Ukládání odpadů na úroveň nebo pod úroveň terénu, často nazýváno skládkováním, je stále velmi využívaným způsobem pro odstranění odpadů. Legislativa EU se snaží docílit snižování množství takto končícího odpadu, přesto za rok 2010 bylo v celé EU průměrně 187 kg/obyv. komunálního odpadu uloženo na skládky. O rok později (2011) došlo ke snížení tohoto množství na 179 kg/obyv. (tab. 3.12).

Tab. 3.12 Zálaha na/do země v kg/obyv.

Stát/rok	2004	2006	2008	2010	2011
EU27	239	219	199	187	179
Česká republika	180	199	197	205	206
Kypr	651	647	669	590	528
Nizozemsko	11	15	8	2	4

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

V průměru Evropské unie dochází ke snižování objemu skládkovaného odpadu, avšak podle dat Eurostatu (2010) je situace v České republice odlišná. V roce 2010 oproti roku 2008 došlo k mírnému růstu odpadu, končícího na skládce. V ČR skončilo na skládkách 67,7 % komunálního odpadu z celkového množství nakládaného komunálního odpadu ČR (rok 2010) na skládkách. I když ČR skládkuje větší množství komunálního odpadu na obyvatele v porovnání s průměrem EU, Kypr převýšil průměr EU více jak třikrát. Kypr v roce 2011 takto odstranil 528 kg komunálního odpadu na obyvatele. Opačným případem je Nizozemsko, ve kterém bylo zaznamenáno v roce 2011 množství 4 kg/obyv. komunálního odpadu, jež skončilo na skládkách.

3.3.4 Energetické využití komunálního odpadu

Podle hierarchie nakládání s odpady by mělo být energetické využití odpadu upřednostněno před jeho odstraněním bez využití jeho potenciálu. I přesto se v EU, takto využilo pouze 90 kg/obyv. komunálního odpadu v roce 2011, což je sice více než v předchozích letech, ale v porovnání se skládkováním je energeticky využíváno stále nízké množství odpadů (viz tab. 3.13). Dokonce se v Evropské unii najdou státy, které vykazují v energetickém využívání komunálních odpadů nulové hodnoty. Patří zde Bulharsko, Estonsko, Kypr, Litva, Malta,

Polsko, Rumunsko, Řecko a Lotyšsko. Poslední zmíněná země však v roce 2008 energeticky využívalo alespoň 3 kg/obyv.

Tab. 3.13 Energetické využití komunálního odpadu v kg/obyv.

Stát/rok	2004	2006	2008	2010	2011
EU27	63	74	82	88	90
Česká republika	39	38	35	47	58
Lucembursko	267	254	254	245	264
Bulharsko	0	0	0	0	0

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Pokud jsou u státu vykazovány nulové hodnoty, nemusí to vždy přesně znamenat, že daná země tuto metodu vůbec nevyužívá. Mohou zde být naměřena tak nízká čísla, že po zaokrouhlení se hodnota blíží nule. Podle Eurostatu pro rok 2011 se v České republice energeticky využije více odpadů než v předchozích letech, zatím se ale hodnoty neblíží průměru EU. V Lucembursku je situace odlišná, to dokonce v roce 2011 energeticky využilo 264 kg komunálních odpadů v přepočtu na obyvatele (viz tab. 3.13).

3.3.5 Odstraňování komunálního odpadu spalováním

Metoda odstraňování komunálního odpadu spalováním neslouží k získávání energie. Potenciál odpadů zůstává zcela nevyužit, proto se EU snaží upustit od využívání této metody pomocí opatření pro stanovení limitních hodnot vypouštěných emisí, na povolení ke zřízení spalovny apod.

Tab. 3.14 Spalování komunálního odpadu v kg/obyv.

Stát/rok	2004	2006	2008	2010	2011
EU27	25	25	20	23	21
Česká republika	0	0	0	0	0
Německo	140	135	110	129	124

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Tabulka 3.14 zachycuje hodnoty spalovaného odpadu v kilogramech na obyvatele. Průměr EU v roce 2010 dosahoval 23 kg/obyv., což je oproti roku 2008 mírné zvýšení o 3 kg/obyv. I když se jednalo jen o tři kilogramy na obyvatele, k 1. lednu 2010 bylo podle Eurostatu v Evropské unii 501 milionů obyvatel, proto i pouhé tři kilogramy představují 1,5 mld. kilogramů odpadů. Podle dostupných dat z Eurostatu se nejvíce komunálního odpadu spaluje v Německu, nejméně naopak v Řecku, Itálii, Spojeném království, Dánsku, Slovinsku, Belgii a v dalších zemích včetně České republiky, kde se tyto hodnoty podle odhadu v roce 2010 i v předchozích letech blížily nule.

3.3.6 Materiálové využití komunálního odpadu

Zvyšování podílu materiálového využití je prioritou EU. Je možno zaznamenat pozitivní trend v metodě materiálového využití komunálních odpadů. Podle tabulky 3.15 dochází ke zvyšování množství komunálního odpadu, jež je dále materiálově využit.

Tab. 3.15 Materiálové využití komunálního odpadu v kg/obyv.

Stát/rok	2004	2006	2008	2010	2011
EU27	99	108	119	123	122
Česká republika	13	20	27	43	47
Německo	237	257	277	275	270
Bulharsko	0	0	0	0	10

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

V České republice bylo v roce 2011 využito téměř třikrát méně komunálního odpadu než v průměru EU, kde se jednalo o 122 kg/obyv. Podle dostupných dat z Eurostatu bylo materiálově využito v České republice 47 kg komunálního odpadu na obyvatele (v roce 2011), což je v porovnání s rokem 2008 příznivé zvýšení. Nejvíce kilogramů komunálního odpadu na obyvatele v rámci Evropské unie se materiálově využívá v Německu, kde se touto metodou zpracuje až 270 kg/obyv. (v roce 2011) Naopak v Bulharsku byly ve všech sledovaných letech zaznamenány hodnoty blízké se nule, až v roce 2011 došlo ke zvýšení na 10 kg materiálově využitého odpadu na obyvatele.

3.3.7 Kompostování komunálního odpadu

Při kompostování odpadů se zpracovávají především odpady ze zeleně a z kuchyně. Touto metodou se získá organické hnojivo – kompost (Váňa, 2002). Podle směrnice o odpadech je důležité vymezit, kdy je odpad stále odpadem a kdy jím přestává být. V případě kompostu se jedná již o další produkt. Směrnice zdůrazňuje nutnost odděleného sběru a následně správného zpracování biologicky rozložitelného odpadu s vytvořením kvalitního kompostu a to na základě hierarchie nakládání s odpady a ve snaze o snížení emisí skleníkových plynů vznikajících ze skládkovaných odpadů.

V rámci celé EU se v roce 2011 zkompostovalo 73 kg komunálního odpadu na obyvatele, obdobných hodnot dosahuje EU v energetickém využití komunálního odpadu. Nejvíce se využívá biologicky rozložitelný odpad z domácností v Rakousku. Konkrétně to bylo 179 kg na obyvatele v roce 2011. Oproti tomu státy jako je Rumunsko či Bulharsko vykazují hodnoty blízké se nule (Tab. 3.16). Česká republika se zavázala EU v rámci zákona o odpadech

(viz. podkapitola 3.2.5), že sníží množství biologicky rozložitelného odpadu ukládaného na skládky do roku 2020 o 65 % v porovnání s hodnotami z roku 1995.

Tab. 3.16 Kompostování komunálního odpadu v kg/obyv.

Stát/rok	2004	2006	2008	2010	2011
EU27	58	63	71	71	73
Česká republika	2	2	5	7	7
Rakousko	233	244	202	181	179
Bulharsko	0	0	0	0	11

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

V programovacím období 2007–2013 bylo v rámci čtvrté prioritní osy Operačního programu Životní prostředí možno požádat o dotace na kompostárny či bioplynové stanice. ČR zvyšuje podíl kompostovaných komunálních odpadů, ale v roce 2010 i 2011 se množství komunálního odpadu využitého ke kompostování pohybovalo pouze na 7 kg/obyv. Vývoj byl však pozitivní v podobě postupného zvyšování hodnoty. V období 1995–1998 dosahovali podle Eurostatu tyto hodnoty 0 kg na obyvatele, v období 1999–2003 pouze přibližně 1 kg na obyvatele. V dalších letech postupně rostly na hodnotu 7 kg na obyvatele dosaženou v roce 2010 i 2011.

3.4 Hodnocení nakládání s komunálními odpady v ČR a EU

Na komunální odpady je soustředěna pozornost především prostřednictvím strategie trvale udržitelného rozvoje. Následující část bude zaměřena na hodnocení nakládání s komunálními odpady ve členských státech EU.

Pro Evropskou komisi byla vytvořena zpráva (BiPRO, 2012) za účelem průzkumu nakládání členských států EU s jejich komunálními odpady, jejíž výsledky pomohou zkoumaným státům ke zlepšení stavu nakládání s odpady. Pro deset nejhorších zemí mají být vypracovány plány ke zlepšení situace v nakládání s odpady a to pomocí konkrétních doporučení a postupů z praxe. Studie vypracovaná pro Evropskou Komisi (BIO Intelligence Service, 2011) uvádí, že při úplné aplikaci právních předpisů EU by bylo dosaženo snížení nákladů o 72 mld. €, při splnění podílu recyklace dle směrnice by přineslo úspory ve výši 42 mld. € a zároveň by vzniklo více jak 400 000 pracovních míst do roku 2020.

3.4.1 Hodnocení členských států EU

Kritéria výše uvedené hodnotící zprávy z roku 2012 zahrnují pět oblastí, ve kterých se hodnotí úroveň dodržování hierarchie odpadů podle směrnice o odpadech, uplatňování ekonomických nástrojů na podporu této hierarchie, stav a kvalitu zařízení pro nakládání

s odpady, či snížení množství biologicky rozložitelného odpadu na skládkách. V daných oblastech bylo vytvořeno 18 kritérií, jež byla aplikována na všechny členské státy EU. Následující část je členěna podle daných kritérií, přičemž analyzovaných je 16 z nich.

a) Oddělení produkce odpadu od spotřeby

V této části se monitoruje úroveň oddělování produkce komunálního odpadu od výdajů na konečnou spotřebu domácností, nazýváno také decouplingem. K decouplingu dochází při růstu výdajů na konečnou spotřebu spolu s poklesem produkce komunálního odpadu. Indikátor hodnotí do jaké míry jsou tyto výdaje domácností spojeny s množstvím komunálního odpadu. Z výpočtu byly vyňaty náklady, jež se nevztahují k přímému vzniku odpadů domácnostmi, jako například poplatky za elektřinu, plyn, vodu, nemocniční a dopravní služby, pojištění či finanční služby. Ve výsledcích tohoto indikátoru je nutno zohlednit skutečnost, že členské státy s nižší, ale rostoucí mírou spotřeby dosahují často lepších výsledků než státy s vysokou úrovní spotřeby. Bohužel vysoká úroveň spotřeby s sebou nese komplikovanější oddělení od rostoucí produkce komunálních odpadů.

Tab. 3.17 Oddělení odpadu od spotřeby v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	1	0	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2	2	0			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Pozn.: 2: nejlepší, 0: nejhorší

Podle výsledků v tabulce 3.17 úroveň oddělení obecně bohužel klesá, zejména v posledních sledovaných obdobích, což je následkem ekonomické krize. Tento klesající trend nepanuje v celé Evropské unii, výjimku tvoří státy jako je Belgie, Irsko, Itálie, Malta, Nizozemsko, Rakousko, Slovensko či Švédsko, které dokázali oddělit růst výdajů na spotřebu od zvyšující se produkce komunálního odpadu. K těmto státům se řadí i Česká republika.

b) Program prevence vzniku odpadu

Tento ukazatel zachycuje existenci vlastního programu v oblasti předcházení vzniku odpadu nebo jeho ekvivalentu v plánu odpadového hospodářství či jiných programech životního prostředí. Podle článku 29 směrnice o odpadech musí členské státy vytvořit do 12. prosince 2013 programy pro předcházení vzniku odpadu. Tyto programy mohou být součástí plánů pro

nakládání s odpady. Termín pro přípravu sice ještě nevypršel, ale i tak je v tabulce 3.18 posouzeno, zdali již takové programy existují.

Tab. 3.18 Program prevence vzniku odpadů v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	0	0	2	0	0	2	0	0	2	2	2	2	2	2
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

V případě, že programy prevence vzniku odpadů existují, je stát hodnocen dvěma body, v opačné situaci stát v této oblasti neobdrží žádný počet bodů. Předcházení vzniku odpadů má v hierarchii nakládání s odpady podle směrnice o odpadech nejvyšší prioritu. Doposud programy pro podporu předcházení zavedla asi jedna třetina členských států, ostatní jsou ve stádiu rozpracování. Ani Česká republika ještě nemá dokončeny programy na prevenci vzniku odpadů.

c) Množství recyklovaného komunálního odpadu

Zde jsou zahrnuty různé formy recyklace materiálu včetně kompostování. Směrnice o odpadech ve své hierarchii zařazuje recyklaci na třetí místo za prevenci a opětovné využití. Podle údajů Eurostatu se v roce 2010 se míra recyklovaného komunálního odpadu pohybuje v členských státech v rozmezí od 0 % až do 70 %. Tato míra se ovšem počítá z celkového množství využitého odpadu, nikoliv z celkového vzniklého komunálního odpadu. Toto kritérium mělo vyšší důležitost, proto se do celkového počtu bodů počítalo dvakrát.

Tab. 3.19 Množství recyklovaného komunálního odpadu v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	2	2	1	0	1	1	1	2	2	2	0	1	2	2
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	0	1	1	0	0	1	1	0	2	0	0			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Státům, které recyklují přes 39 % využitého komunálního odpadu, bylo uděleno nejvyšší možné ohodnocení, čili dva body. Jeden bod obdržely státy, jejichž podíl recyklace je mezi 19 % a 39 %. Devět států, mezi nimiž byla i Česká republika, neobdrželo v této oblasti žádný bod, což znamená, že je zde recyklace nižší než 19 %. V negativním významu je možno vyzdvihnout Rumunsko (s podílem 1,3 %) a Bulharsko, kde je dokonce nulová míra recyklace (tabulka 3.19).

d) Množství energeticky využitého komunálního odpadu

Toto kritérium se zaměřuje na množství energeticky využitého komunálního odpadu, což je daleko příznivější varianta oproti spalování bez využití energie či skládkování. Sledovalo se, kolik komunálního odpadu se v daném roce využije k výrobě energie. Toto kritérium mělo vyšší důležitost, proto se do celkového počtu bodů počítalo dvakrát. Podle Eurostatu v roce 2010 se v rámci EU využilo metodou označenou kódem R1 od 0 % do 54 % komunálních odpadů.

Tab. 3.20 Množství energeticky využitého komunálního odpadu v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	2	1	1	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	1	2	0	0	0	1	0	0	1	1	0			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Jak vyplývá z tabulky 3.20, dva body získaly země s nejvyšší výtěžností, která se pohybovala nad 17 %. Do této skupiny můžeme zařadit státy, jako je Dánsko, Švédsko, Finsko, Rakousko, Francie, Portugalsko a další. Střední výtěžnost ohodnocena jedním bodem je typická pro státy s 1 % až 16 % mírou využitých komunálních odpadů. Do této kategorie patří i Česká republika. Do poslední kategorie bylo zařazeno Rumunsko, Polsko, Malta, Řecko a další státy, které energii z odpadů nevyužívají vůbec.

e) Množství odstraňovaného komunálního odpadu

Zde spadá odstraněný komunální odpad, a to uložením v úrovni nebo pod úrovní terénu či spalováním bez energetického využití. Podle směrnice o odpadech je takto odstraněný komunální odpad poslední stádiem v hierarchii. Hodnotilo se, kolik odpadu bylo odstraněno skládkováním a spalováním. Toto kritérium mělo vyšší důležitost, proto se do celkového počtu bodů počítalo dvakrát.

V roce 2010 se tato míra v EU pohybovala mezi 0,4 % až 100 %, z čehož vyplývá, že jsou mezi jednotlivými členskými státy velice markantní rozdíly. Nejvíce bodů v tabulce 3.21 dosáhly země jako je Rakousko, Belgie, Dánsko, Německo, Velká Británie a další.

Česká republika se zařadila do skupiny s jedním bodem spolu se Španělskem, Finskem, Itálií atd., jejichž podíl takto odstraněných komunálních odpadů se pohyboval mezi 49,5 % až 75 %.

Tab. 3.21 Množství odstraněného komunálního odpadu v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	2	2	1	0	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	1	2	0	0	0	1	1	0	1	0	0			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Na posledních příčkách s nejvyšším podílem odstraněných odpadů jsou Rumunsko a Bulharsko. Rumunsko dosahuje podílu 98 % a Rumunsko dokonce celých 100 % komunálních odpadů uložených na skládku či spalovaných bez energetického využití.

f) Zavádění recyklace komunálního odpadu

V této oblasti bylo hodnoceno, do jaké míry země zavádí různé formy recyklace materiálů včetně kompostování. Státy se totiž zavázaly k opětovnému použití a recyklaci odpadních materiálů, jako je papír, kov, plasty a sklo z domácností. Hodnocení států souviselo s vývojem recyklace komunálního odpadu v průběhu tří let. Recyklace vzrostla ve státech EU nejvíce o 16,3 %, naopak nejvíce poklesla o 10 % při srovnání tří let 2007 až 2010. Většina členských států zvýšila v posledních letech svou recyklaci, bohužel i přesto v 7 dalších státech EU recyklace ve sledovaném období 2007–2010 poklesla.

Tab. 3.22 Zavádění recyklace komunálního odpadu v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	2	2	1	0	1	1	0	2	2	2	1	0	2	2
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	2	0	2	1	1	2	2	1	2	1	2			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Jak naznačuje tabulka 3.22, nejvíce byly obodovány země, u kterých se míra recyklace za sledované tři roky zvýšila o více než 5 % nebo mají stabilní míru nad 40 %. Zde se zařadilo opět Rakousko, Belgie, Dánsko, Německo. Česká republika spolu s Kypr, Maďarskem, Maltou a dalšími státy EU za sledované období dokázali zvýšit míru recyklace o více než 5 %. V Polsku byl dokonce zaznamenán nárůst ze zhruba 9 % (v roce 2007) na přibližně 26 % podíl (v roce 2010). Také v Maďarsku, Slovinsku a na Kypru byl zaznamenán pozitivní trend, v rámci kterého došlo ke zvýšení míry recyklace o 7 % a více. Španělsko, Litva, Francie, Irsko, Slovensko a další sice zvýšily míru recyklace, ale toto zvýšení nebylo vyšší

než 5 %, což bylo rozhodující kritérium. Je nutno podotknout, že Španělsko, Francie i Irsko dosáhly srovnatelně vysoké míry recyklace, která převyšuje hranici 30 %. Klesající míra recyklace byla zaznamenána v Estonsku, Finsku, Řecku a také v Itálii, kde došlo k největšímu snížení recyklace přibližně o 10 %. Bulharsko nevykazovalo žádný podíl recyklace.

g) Existence zákazu nebo omezení ukládání komunálního odpadu na skládky

Zde byla zkoumána existence celostátního zákazu či omezení ukládání komunálního odpadu na skládky. Směrnice Rady 1999/31/ES o skládkách odpadů v článku 5 stanovuje povinnost členským státům nastavit pravidla pro omezení ukládání biologicky rozložitelného odpadu na skládku. Zavedení zákazů a omezení je nezbytné pro zajištění udržitelného nakládání s komunálním odpadem. Nicméně tato omezení mohou být uskutečňována pouze pokud jsou v daném státě podmínky a kapacity pro nakládání s odpadem.

Tab. 3.23 Existence omezení ukládání komunálního odpadu na skládky v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	2	2	1	0	0	1	1	2	2	2	0	1	2	0
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Většina členských států zavedla zákaz či určité omezení pro skládkování komunálního odpadu. Na druhé straně, v deseti členských státech lze likvidovat komunální odpad skládkováním bez jakýchkoliv restrikcí. Těmito státy jsou Bulharsko, ČR, Španělsko, Maďarsko, Portugalsko, Rumunsko, Velká Británie a další (viz. tab. 3.23).

h) Obvyklá celková sazba za uložení komunálního odpadu na skládky

Podle studie (European Commission, 2012) existuje vztah mezi vyššími poplatky za skládkování a nižším podílem komunálního odpadu uloženého na skládky. Poplatky za skládkování se mohou lišit regionálně, protože jsou individuálně stanoveny provozovatelem skládky. Toto kritérium hodnotí výši poplatků za skládkování komunálního odpadu (viz. tab. 3.24). Z výsledků nevyplývá typická výše sazeb, v jednotlivých členských státech EU přetrvávají velké rozdíly.

Nejvyšší poplatky za skládkování jsou ve Švédsku, Lucembursku, Německu, Nizozemsku a Dánsku. Střední míra sazeb ohodnocená jedním bodem je typická pro Rakousko, Polsko, Spojené království, Finsko.

Česká republika aplikuje také střední míru sazeb, avšak účtuje nejnižší poplatky ze zemí v této skupině (Tab. 3.24)

Tab. 3.24 Obvyklá celková sazba za uložení komunálního odpadu na skládky v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	2	2	2	0	1	1	2	2	2	1	0	1	2	1
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	1	1	0	1	0	0	1	0	2	0	0			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Nejnižší poplatky za skládkování jsou podle tabulky 3.24 na Slovensku, o něco málo vyšší v Portugalsku, na Maltě, v Řecku a Maďarsku, proto jim bylo přiděleno nula bodů.

i) Existence systémů PAYT pro komunální odpad

Termín PAYT vyjadřuje princip, který říká „plat’ podle toho, kolik odpadu vyhodíš“. Úzce souvisí se zásadou „znečišťovatel platí“. V rámci tohoto kritéria se posuzuje, zda je PAYT zaveden ve členských státech a zda pokrývá celé národní území. Převážná většina členských států systémy PAYT zavedla, nicméně pouze v několika členských státech jsou tyto systémy aplikovány na celém území.

Tab. 3.25 Existence systémů PAYT pro komunální odpad v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	1	1	2	1	0	1	1	1	1	1	2	0	2	1	1
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	1	1	0	0	1	1	1	0	2	1	0			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Čtyři členské státy zavedly tyto systémy na celostátní úroveň, konkrétně se jedná o Rakousko, Německo, Finsko a Slovinsko (tabulka 3.25). Těmto státům byly uděleny dva body. Dalších 16 členských států, mezi které patří i ČR, zavedlo systémy PAYT alespoň na regionální úrovni, kdy pokrývají pouze určitou oblast a omezené množství obyvatel. Tyto státy získaly jeden bod. Systémy PAYT dosud nebyly zavedeny v Bulharsku, Kypru, Řecku atd., a tak v rámci hodnocení nezískali žádný bod (tabulka 3.25).

j) Přístup ke službám provádějících sběr komunálního odpadu

Směrnice o odpadech uvádí opatření, jež musí členské státy přijmout. Nakládání s odpady musí probíhat bez ohrožení lidského zdraví a bez poškozování životního prostředí. Především nesmí docházet k ohrožení vod, půdy, ovzduší, rostlin či živočichů. Zpracování odpadů nesmí

obtěžovat své okolí hlukem nebo zápachem a zároveň nesmí narušit ráz krajiny. Aby byl odpad k dispozici pro další využití, musí být zabezpečen jeho sběr. V některých členských státech nemají obyvatelé přístup k dostatečným službám pro svoz odpadů, tyto problémy se týkají zejména venkovských oblastí. Ve sledovaném roce 2010 byla služba sběru odpadů v rozmezí 70 % až 100 %.

Tab. 3.26 Přístup ke službám provádějícím sběr komunálního odpadu v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	2			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Stoprocentní pokrytí sběrnými službami bylo zaznamenáno u České republiky, v Rakousku, Belgii, Dánsku, Řecku a dalších zemích, které obdržely 2 body. Nižší pokrytí svozem odpadů než 100 % se nachází v Bulharsku, Maďarsku, Litvě, Lotyšsku a dalších čtyřech státech, kterým nebyl udělen žádný bod (tab. 3.26).

k) Dostupné zpracovatelské kapacity pro komunální odpad

Dostupnost zpracovatelských kapacit pro komunální odpad včetně jeho odstraňování a spalování musí být v souladu s právními předpisy EU. Členské státy musely aplikovat opatření k vytvoření sítí pro nakládání s odpady. Správné využití a dostatečná kapacita pro komunální odpad je základní podmínkou pro vhodné nakládání s odpady.

Tab. 3.27 Dostupné zpracovatelské kapacity pro komunální odpad v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	2	2	0	2	0	0	2	2	2	2	0			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Nejvyšší bodové ohodnocení získaly země, které měli dostupné informace o zpracovatelských kapacitách a zároveň tyto kapacity dostatečně využívaly. Do této skupiny se podle tabulky 3.27 zařadilo 20 členských států včetně České republiky. Zbýlých 7 států většinou nemá dostačující informace k posouzení tohoto kritéria (tab. 3.27).

l) Prognóza produkce komunálního odpadu v plánu odpadového hospodářství

Toto kritérium hodnotí prognózu produkce komunálního odpadu a kapacit zařízení na zpracování komunálního odpadu v plánu odpadového hospodářství. Podle směrnice o

odpadech musí tyto plány obsahovat posouzení nových systémů sběru a směřovat k budování další infrastruktury pro využití odpadů s dostatečnou informovaností. Dle zjištění, většina členských států neměla ve svých plánech odpadového hospodářství zakomponovány prognózy o vzniku a kapacitě zpracování komunálního odpadu.

Tab. 3.28 Prognóza produkce odpadu v plánu odpadového hospodářství v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	0	2	2	2	0	0	2	0	0	2	2	2	2	0	2
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Zdroj: BiPRO , vlastní zpracování

Ve skupině, která měla své plány odpadového hospodářství v souladu s kritériem, jsou opět státy, jako Rakousko, Dánsko, Finsko a další. U České republiky byly bohužel zaznamenány nedostatky, stejně jako u Španělska, Kypru, Maďarska, Litvy, Lotyšska a ve dvanácti dalších státech (tab. 3.28).

m) Existence a kvalita projekce produkce komunálního odpadu a jeho zpracování

V této oblasti byla zkoumána existence a kvalita projekce produkce komunálního odpadu a jeho zpracování v plánu odpadového hospodářství. Plánování dostatečné kapacity pro vzniklé odpady vyžaduje správně cílenou koordinaci. Státy jsou povinny zahrnout do svých plánů informace o budoucím odstranění či využití odpadů za pomoci časových řad, grafů, tabulek, map atd. Výsledky jsou shrnuty v tabulce 3.29.

Tab. 3.29 Kvalita projekce produkce odpadu a jeho zpracování v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	0	2	1	0	0	0	1	0	0	2	2	2	1	0	1
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0			

Zdroj: BiPRO , vlastní zpracování

Z výsledků vyplynulo, že většina národních plánů nemá zahrnuty prognózy komunálního odpadu. Ve většině případů byly informace příliš obecné a spíše se zaměřují na množství vyprodukovaného komunálního odpadu než na metody nakládání s odpadem a na možnosti dalšího vývoje.

S vysoce kvalitními prognózami se můžeme setkat v rakouském plánu odpadového hospodářství a dále také v plánu Dánska, Nizozemska a Portugalska. Jejich odhady obsahovaly důležité informace s výhledem na další léta, ve kterých nechyběly různé scénáře

vývoje. Vše bylo také vysvětleno pomocí grafů, tabulek a časových řad, proto jim byly uděleny 2 body. U Estonska, Finska, Kypru a dalších států EU byly do plánu sice zapracovány tyto informace, ale chyběla jim celá řada náležitostí jako například zaměření pouze na biologicky rozložitelný odpad, nedostatečné prognózy budoucího vývoje aj., čímž získaly pouze 1 bod. Česká republika se zařadila mezi 14 států, jejichž plány odpadového hospodářství postrádají tyto informace o prognózách, a proto neobdržely žádný bod (Tab. 3.29)

n) Soulad skládek s právními předpisy EU

Zde se zkoumal soulad se směrnicí o skládkách u skládek toho odpadu, který není klasifikován jako nebezpečný. Hodnotil se soulad skládek se stávajícími právními předpisy EU, které stanovují ekologicky bezpečnou likvidaci odpadů.

Tab. 3.30 Soulad skládek odpadů (bez nebezpečného odpadu) se směrnicí v roce 2010

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	2	2	2	0	1	1	0	2	2	2	2	1	1	1
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	0	1	2	0	2	0	2	1	0	0	1	2			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Skupina dvanácti členských států uvedla, že jejich sklárky pro odpad neklasifikovaný jako nebezpečný odpovídají právním předpisům EU. Tyto státy jsou v tabulce 3.30 ohodnoceny dvěma body. Minimálně 75 % shodu v předpisech dosahuje Česká republika, Španělsko, Francie, Polsko, Slovensko a další. Pod hranicí této procentní shody se nachází Bulharsko, Řecko, Kypr a další čtyři státy, kterým tak bylo přiděleno nula bodů.

o) Plnění cílů pro biologicky rozložitelný komunální odpad ukládaný na sklárky

Zde bylo hodnoceno plnění cílů Směrnice Rady 1999/31/ES ze dne 26. dubna 1999 o skládkách odpadů (směrnice o skládkách) v souvislosti s biologicky rozložitelným komunálním odpadem ukládaným na sklárky. Podle směrnice o skládkách měly členské státy povinnost do roku 2006 snížit množství komunálních biologicky rozložitelných odpadů ukládaných na sklárky na 75 % oproti roku 1995. V roce 2009 měl být množství biologicky rozložitelného odpadu končícího na skládkách sníženo na 50 % celkové hmotnosti a do roku 2016 dokonce na 35 % hmotnosti z roku 1995. Mnoho členských států si sjednalo zvláštní přechodná období pro naplnění cíle ve výši 75 % do června roku 2010. Toto kritérium proto

zkoumalo, zdali došlo ke splnění cíle snížení tohoto odpadu končícího na skládkách na 75 % v roce 2009.

Tab. 3.31 Plnění cílů ve skládkování biologicky rozložitelného odpadu v roce 2009

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	2	0	2	0	0	0	2	0	0	2	2	0			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Zjistilo se, že většina členských států snížila množství biologicky rozložitelných odpadů na 75 % již v roce 2009, některé státy dokonce cíle překonaly. Těmito státy bylo Rakousko, Belgie, Německo, Dánsko, Švédsko, Nizozemsko a Lucembursko, jež dosáhly cíle stanoveného pro rok 2016, čili snížení na 35% (oproti roku 1995). V roce 2009 dosáhlo snížení míry pod 50 % oproti roku 1995 Francie, Finsko, Maďarsko, Estonko aj. Tyto státy byly proto ohodnoceny dvěma body. Pod zkoumaný cíl 75 % a tedy bez získaných bodů, se dostalo Slovinsko, Itálie, Bulharsko a Slovensko. Cíl ve snížení množství biologicky rozložitelného odpadu končícího na skládkách na 75 % oproti roku 1995 bohužel nesplnilo 10 členských států, mezi nimiž byla i Česká republika. Do této skupiny se zařadilo také Rumunsko a Portugalsko, které stanovený cíl téměř naplnilo (tab. 3.31).

p) Množství biologicky rozložitelného komunálního odpadu ukládaného na skládky

Podle směrnice o skládkách odpadů jsou členské státy povinny vytvořit strategii pro omezení množství biologicky rozložitelného odpadu končícího na skládkách. Za účelem měření účinnosti těchto vnitrostátních strategií byla měřena skutečná míra biologicky rozložitelného odpadu na skládkách. Při hodnocení nebyla brána v úvahu zvláštní přechodná období. Ve sledovaném roce 2009 se míra biologicky rozložitelných odpadů ukládaných na skládky pohybovala v zemích EU od 0 % do 144 % v porovnání s rokem 1995.

Tab. 3.32 Množství skládkovaného biologicky rozložitelného odpadu v roce 2009

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	2	2	2	0	0	1	2	1	2	2	2	0	2	2	1
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0			

Zdroj: BiPRO, vlastní zpracování

Rakousko, Belgie, Německo a Dánsko uzákonili zákaz skládkování biologicky rozložitelného odpadu, proto zde míra ukládání činí 0 %. Ve Švédsku a Nizozemsku je ukládáno na skládky

méně jak 10 % biologicky rozložitelného odpadu oproti roku 1995. Ve Francii, Lucembursku a Finsku se toto množství pohybuje pod 40 %. Tyto země obdržely dva body (Tab. 3.32). Česká republika patří k zemím s nejvyšší mírou biologicky rozložitelného odpadu končícího na skládkách (nula bodů). V Řecku, na Maltě a Kypru jsou tyto míry dokonce vyšší než v porovnávaném roce 1995, proto nezískaly žádný bod (tab. 3.32).

3.4.2 Celkové zhodnocení nakládání s odpady v ČR a EU

Na základě monitorování a analýzy nakládání s komunálním odpadem v členských státech EU je možno dospět k závěru, že v daných oblastech existují značné rozdíly mezi jednotlivými zeměmi. Na předních příčkách (tj. s nejlepšími výsledky) se umístilo především Rakousko spolu s Belgií, Dánskem či Německem (tab. 3.33). Naopak nejméně příznivých výsledků dosáhly státy, jako je Bulharsko, Kypr, Estonsko a taky Česká republika, která se zařadila mezi 12 zemí EU s nejhoršími výsledky. Nedostatky u těchto států spočívaly především v neodpovídající infrastruktuře v nakládání s odpady nebo v nízké motivaci k využití jiné metody než skládkování. Přestože řada členských států upouští od skládkování, najdeme zde i jiné problémy, a to především v předcházení vzniku odpadů.

Tab. 3.33 Výsledky hodnocení

EU15	BE	DK	DE	IE	GR	ES	FR	IT	LU	NL	AT	PT	FI	SE	UK
	32	33	32	19	3	19	29	15	29	35	35	19	27	31	28
EU12	BG	CZ	EE	CY	LV	LT	HU	PL	RO	SI	SK	MT			
	5	15	15	7	10	5	15	15	7	22	15	6			

Zdroj: vlastní zpracování

Česká republika v 9 kritériích (z celkových 16 kritérií) dosahovala průměrných či dobrých výsledků. Deficity byly nalezeny především v chybějícím systému předcházení vzniku odpadů, v nízké míře recyklace komunálních odpadů a také v nedostatečných omezeních při skládkování odpadů. Plán odpadového hospodářství ČR neobsahoval požadované informace o budoucím vývoji tvorby odpadů ani o scénářích způsobů s jeho nakládáním. Rovněž nebyl splněn cíl v ukládání biologicky rozložitelného odpadu na skládky. Průměrných výsledků dosahovala ČR v míře využití a odstranění odpadů nebo ve výši poplatků za skládkování komunálních odpadů. Nejlepší výsledky u ČR byly zaznamenány v oddělení produkce odpadů od spotřeby, ve zvýšení míry recyklace a také v dobře propracované infrastruktuře pro sběr odpadů z domácností.

4 Zhodnocení nakládání s odpady v ČR a EU a možnosti dalšího vývoje

Předmětem této kapitoly je zhodnocení nakládání s odpady v ČR a ve členských státech EU. Do hodnocení bude rovněž zahrnuta efektivita vynakládaných finančních prostředků z EU, plynoucí na projekty sloužící k lepšímu nakládání s odpady. Důraz je také kladen na možnosti dalšího vývoje v odpadovém hospodářství vybraných států EU. Součástí je zhodnocení decouplingu v jednotlivých státech a s ním souvisejících ekonomických nástrojů, které přispívají ke snižování produkce odpadů.

Mezi jednotlivými státy EU existují značné rozdíly v přístupu k odpadovému hospodářství. Jak vyplývá z výsledků třetí kapitoly, členské státy, jako Belgie, Dánsko či Německo, dosáhly výrazného pokroku v nakládání s odpady, ale další posun již není tak znatelný. Ostatní státy postupují ve využívání odpadu pomalejším tempem, které by nemuselo stačit k dosažení závazných cílů vůči EU. Za účelem zefektivnění nakládání s odpady mohou členské státy za pomoci modelů vyhodnotit postupy, které jsou pro danou zemi nejvhodnější. Odpadové hospodářství jednotlivých států je podpořeno finančními prostředky z Evropské unie. EU se snaží oddělit ekonomický růst od produkce odpadů. Decoupling je zde podporován v rámci strategie udržitelného rozvoje. K decouplingu přispívají nástroje environmentální politiky, např. se jedná o skládkovou a spalovací daň, či systémy odpovědnosti výrobců.

4.1 Možnosti vývoje nakládání s odpady v ČR a EU

Za účelem dosažení vyšší účinnosti nakládání s odpady, je nutné se zaměřit na implementaci vhodných postupů. Pokud si stát zvolí správnou metodiku, projeví se to v naplňování cílů daných EU. Ovšem ne každý postup je pro danou zemi vhodný. Pro odhalení nejvhodnější alternativy pro daný stát se vytváří modelové situace. V modelech podle Institutu pro životní prostředí a udržitelný rozvoj²⁶ se aplikují jednotlivé metody a zjišťuje se, které postupy vedou k nejlepším požadovaným výsledkům v oblasti nakládání s odpady. Modely se musí na každou zemi aplikovat zvlášť, protože jednotný postup v rámci EU jako celku by nemusel přispět k žádoucímu pokroku. Každá země má totiž specifické charakteristiky proto jí může vyhovovat odlišný postup v rámci nakládání s odpady.

²⁶ Institut pro životní prostředí a udržitelný rozvoj je jedním ze sedmi vědeckých ústavů výzkumného střediska Evropské komise. Poskytuje vědeckou a technickou podporu pro politiky EU v oblasti ochrany životního prostředí. Více na: <http://ies.jrc.ec.europa.eu/>

4.1.1 Scénáře možného vývoje

Studie (JRC, 2007) vypracovaná Evropskou komisí vytyčuje sedm scénářů pro nakládání s odpady, které poukazují na směr, jímž by se mělo nakládání s odpady ubírat. První scénář je základní a představuje stávající trend v daném státě. Další tři scénáře slouží ke kvantifikaci potencionálního přínosu pro životní prostředí a také k vyhodnocení míry slad'ování s legislativou EU, přesněji se směrnicí o skládkách a se směrnicí o obalech. Zbylé tři scénáře se zaměřují na intenzivnější recyklaci, kompostování a spalování. Po stanovení základního scénáře se stejná vstupní data použijí i pro další scénáře, na základě čeho lze poté vyhodnotit potencionální výhody a nevýhody těchto alternativních metod nakládání s odpady.

Scénáře možného vývoje v nakládání s odpady

- I. **Základní scénář** – zachycuje množství odpadu a jeho složení v dané zemi pro rok 2003. Slouží jako základní data pro výpočet dalších scénářů a pro jejich srovnání s touto výchozí situací.
- II. **Recyklace a kompostování** – tento scénář je spojen s dodržováním výše zmíněných směrnic (směrnice o obalech a směrnice o skládkách odpadů). Smyslem této alternativy je kombinace recyklace a kompostování. Zvýšení míry recyklace má být docíleno propracovanějšími sběrnými systémy a zlepšením sběru komerčního odpadu v souladu se Směrnicí o obalech. Zároveň se klade důraz na zvýšení míry kompostování, kdy na skládkách musí končit méně biologicky rozložitelných odpadů, v souvislosti s ustanoveními Směrnicí o skládkách.
- III. **Recyklace a spalování** – zde se také postupuje ve shodě se směrnicemi. S aplikací kombinace recyklace a spalování s využitím energie. Dle tohoto scénáře by mělo dojít ke zvýšení míry recyklace v souladu se směrnicí o obalech, obdobně jako ve druhém scénáři. Také by se měla zvýšit míra spalování vlivem nižšího podílu biologicky rozložitelného odpadu na skládkách.
- IV. **Intenzivní recyklace** – při aplikaci tohoto scénáře se daný region zaměří především na recyklaci, kdy se z celkového odpadu vytřídí 80 % recyklovatelného odpadu. Pomocí odděleného sběru bude vytříděn papír, plast, kov a sklo. Kompostování a spalování bude probíhat na základní úrovni. Díky intenzivní recyklaci dojde ke splnění požadavků plynoucích ze směrnice o obalech, která stanovuje minimální podíly recyklovaných obalových materiálů. Bohužel příliš mnoho biologicky rozložitelného odpadu bude

pravděpodobně končit na skládkách, proto nemusí docházet k dodržování směrnice o skládkách.

- V. **Intenzivní kompostování biologicky rozložitelných odpadů** – scénář je postavený na 80 % kompostování organického odpadu pocházejícího zejména ze zbytků potravin, ze zahrady a částečně ze znečištěného papíru. Díky takto vysoké míře kompostování dojde k naplnění požadavků směrnice o skládkách, která požaduje snížení o 65 % biologicky rozložitelných odpadů končících na skládkách do roku 2020 oproti roku 1995. Recyklace bude využívána jen doplňkově, proto nastane problém se splněním směrnice o obalech.
- VI. **Intenzivní spalování** – při využití této metody dojde ke spalování 80 % odpadů, jež nebyly využity k recyklaci a kompostování. Nutno podotknout, že se jedná o spalování odpadů s využitím energie. Zároveň se počítá s tím, že spalovací zařízení disponují nejmodernější technikou proti znečištění životního prostředí. Tento scénář zajistí soulad se směrnicí o skládkách, ale bohužel kvůli nedostatečné míře recyklace nedojde k naplnění směrnice o obalech, která stanovuje procentuální množství recyklovaného obalového odpadu v jednotlivých letech. Například do konce roku 2008 muselo být recyklováno 55–80 % hmotnosti obalových odpadů.
- VII. **Recyklace, kompostování a výroba paliva z odpadu** – tento scénář vznikl kombinací druhého scénáře (recyklace a kompostování) s rozšířením o výrobu paliva z odpadů. Odpad se nejdříve využije na recyklaci a kompostování a ze zbylého odpadu se vyrobí palivo. I tak zůstane k dispozici odpad, který nelze využít v rámci žádné uvedené metody, proto bude následně spalován s energetickým využitím. Zbylý odpad ze spalování bude dále biologicky využit či uložen na skládky. V případě skládkování se počítá s jeho předúpravou. Při realizaci tohoto scénáře dojde ke splnění požadavků obou směrnic (směrnice o obalech, směrnice o skládkách).

4.1.2 Aplikace scénářů na ČR

Ve srovnání s ostatními novými členskými státy²⁷ je ČR jedinou zemí, kde se aplikuje celá řada metod. Téměř čtvrtina tuhých komunálních odpadů je spalována. V ostatních nových členských státech EU nejsou tak propracované systémy nakládání s odpady. Proto jako jediná z nových členských států splnila požadavky směrnice o skládkách (tj. množství biologicky rozložitelných odpadů končících na skládkách sníženo na 75 % v roce 2006 oproti roku 1995)

²⁷ Nové státy EU: Bulharsko, ČR, Estonsko, Kypr, Lotyšsko, Litva, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Slovinsko, Slovensko, Malta.

a zároveň se blíží ke splnění Směrnice o obalech (tj. minimálně 55 % hmotnosti obalového odpadu v roce 2008 recyklováno).

Tab.4.1 Tok odpadu podle jednotlivých scénářů v ČR v t

Scénáře	Recyklace	Spalování	Ukládání na skládky
Základní	405 006	773 544	3 209 876
Recyklace + kompostování	564 092	751 963	3 072 371
Recyklace + spalování	564 092	751 963	3 072 371
Intenzivní recyklace	793 891	712 240	2 882 296
Intenzivní kompostování	605 981	844 017	2 938 428
Intenzivní spalování	477 050	1 995 871	1 915 505
Recyklace + kompostování + výroba paliva	738 308	1 594 336	2 055 781

Zdroj: Studie Environmental Assessment of Municipal Waste Management Scenarios, vlastní zpracování

Výchozí situace, ze které byly odvozeny hodnoty jednotlivých scénářů, je uvedena za rok 2003. Podle tabulky 4.1 by zavedením intenzivního spalování (scénář 6) nebo kombinací recyklace, kompostování a výroby paliva (scénář 7) došlo ke snížení množství odpadu ukládaného na skládky. Do tohoto množství jsou zahrnuty odpady, které nebyly před uložením na skládky nijak upraveny. Při realizaci scénáře 6 končí na skládkách nejmenší množství odpadů. V porovnání s výchozí situací (scénář 1) by bylo skládkováno o 1 294 371 tun méně odpadu. Ovšem tento scénář vykazuje nízké hodnoty recyklace, která se blíží původnímu stavu (scénář 1). Vzhledem k tlakům na stále vyšší míru recyklace by tento stav mohl postupně vést k neplnění závazků vyplývajících ze směrnic EU.

Při aplikaci druhého a třetího scénáře, které spočívají v kombinaci recyklace s kompostováním, resp. spalováním, nedochází k tak razantnímu úbytku odpadu ukládaného na skládky. Podle tabulky 4.1 se druhým a třetím scénářem zpracuje recyklací a spalováním stejné množství odpadu. Důvodem je kompostování, které je zde zahrnuto do spalování. Kritérium nejmenšího množství ukládaného odpadu na skládky splňuje šestý scénář, jež spočívá v intenzivním spalování. Na problematiku je však nutno pohlížet komplexně, proto se musí brát v potaz nejen míra skládkování, ale i míra recyklace a aplikace dalších metod.

Tabulka 4.2 zobrazuje scénáře možného vývoje nakládání s odpady v České republice s procentuálním vyjádřením podílů jednotlivých metod. Při použití druhého, třetího a čtvrtého scénáře dojde sice k mírnému zvýšení recyklace, ale zároveň ke snížení spalování s energetickým využitím. Intenzivní spalování (scénář 6) bude vést k nejmenšímu podílu

skládkovaného odpadu oproti ostatním scénářům, jedná se o méně než 44 %. Při naplnění sedmého scénáře, čili kombinace recyklace, kompostování a výroby paliva, bude na skládkách končit méně než 47 % odpadů. Zároveň dojde rovnoměrně ke zvýšení míry recyklace i spalování, což má za následek úbytek množství odpadu ukládaného na skládky. Tento scénář se jeví jako nejvíce vyhovující požadavkům Evropské unie, které usilují o zvýšení podílu jak recyklace, tak i spalování s energetickým využitím při současném snižování míry skládkování.

Tab. 4.2 Tok odpadu podle jednotlivých scénářů v ČR v %

Scénáře	Recyklace	Spalování	Ukládání na skládky
Základní	9.2%	17.6%	73.2%
Recyklace + kompostování	12.9%	17.1%	70.0%
Recyklace + spalování	12.9%	17.1%	70.0%
Intenzivní recyklace	18.1%	16.2%	65.7%
Intenzivní kompostování	13.8%	19.2%	67.0%
Intenzivní spalování	10.9%	45.5%	43.6%
Recyklace + kompostování + výroba paliva	16.8%	36.3%	46.9%

Zdroj: Studie Environmental Assessment of Municipal Waste Management Scenarios, vlastní zpracování

Při aplikaci sedmého scénáře na Českou republiku dojde ke zvýšení recyklace a zároveň bude méně odpadů končit na skládkách, obojí přispěje ke splnění závazků vůči EU. Oproti ostatním scénářům se tento jeví jako nejvíce odpovídající pro ČR.

4.1.3 Srovnání scénářů v ČR s vybranými státy EU

V této části je ČR srovnávána s vybranými novými členskými státy pomocí aplikace stejných scénářů. Sledovaným údajem byla míra skládkování, která byla v zemích vysoká. Využití kombinace recyklace, kompostování či spalování nebo zintenzivnění těchto jednotlivých metod by daným státům mělo přinést snížení podílu odpadu končícího na skládkách, a tím i dostát závazkům plynoucí ze členství v Evropské unii.

Tabulka 4.3 srovnává devět nových členských států EU a změny v jejich v míře skládkování při aplikaci jednotlivých scénářů. Jak je na první pohled patrné, všechny vybrané státy dosahují ve výchozí situaci (scénář 1) vysokého podílu skládkování. Jednotlivé scénáře vývoje mají ve státech odlišnou účinnost. Aplikace scénáře 6, tedy intenzivního spalování, vede v ČR k nejnižšímu podílu skládkovaného odpadu (viz. podkapitola 4.2.2). To ovšem již neplatí v ostatních státech, které nedosáhnou nejnižší míry skládkování použitím tohoto

scénáře. Česká republika dosahuje ve výchozí situaci nejnižšího podílu skládkovaného odpadu oproti ostatním vybraným zemím. Ovšem při aplikaci kteréhokoli scénáře ČR nedosáhne tak výrazného pokroku v úbytku skládkovaného odpadu, jako při použití scénářů v ostatních porovnávaných státech.

Tab.4.3 Míra skládkování podle scénářů ve vybraných zemích EU v % v roce 2003

Scénáře	CZ	BG	CY	HU	LV	MT	PL	RO	SK
Základní	73.2	100.0	92.4	83.6	81.4	88.5	90.2	100.0	89.8
Recyklace + kompostování	70.0	81.6	44.3	56.6	61.6	42.6	48.1	74.2	60.7
Recyklace + spalování	70.0	57.8	37.4	47.4	50.2	37.0	37.9	50.6	51.1
Intenzivní recyklace	65.7	84.1	58.7	60.1	55.3	46.5	56.3	81.1	62.8
Intenzivní kompostování	67.0	84.2	48.4	60.8	63.4	49.8	61.9	77.2	65.3
Intenzivní spalování	43.6	46.6	32,2	33.0	35.4	29.4	36.2	42.9	39.5
Recyklace + kompostování + výroba paliva	46.9	45.5	15.3	25.1	31.5	14.2	18.5	37.7	30.0

Zdroj: Studie Environmental Assessment of Municipal Waste Management Scenarios, vlastní zpracování

Nejvyššího podílu skládkovaného odpadu ve výchozí situaci vykazovalo Bulharsko a Rumunsko, kde míra skládkování dosáhla 100 %. Využitím kombinace recyklování, kompostování a výroby paliva (scénář 7) by došlo ke k významnému snížení míry skládkování v těchto zemích, a to v případě Bulharska o 54,5 p.b. a u Rumunska o 62,3 p.b. Sedmý scénář by i Kypru přinesl významné snížení odpadu na skládkách, po jeho aplikaci by dosahoval nejnižší míry skládkování z uvedených devíti zemí, a to v hodnotě 15,3 %. Všechny devět vybraných zemí mimo ČR dosahuje v rámci třetího scénáře, který představuje recyklaci a spalování, lepších hodnot skládkování, než při aplikaci recyklace a kompostování (scénář 2), intenzivní recyklace (scénář 4) či intenzivního kompostování (scénář 5). Opačná situace je v ČR, kde použitím těchto tří scénářů (scénář 2,4 a 5) dojde k nižší míře skládkování. Z tabulky 4.3 celkově vyplývá, že nelze na všechny státy EU aplikovat stejný postup. Je nutno vycházet z konkrétní situace v daném státě, a na jejím základě je možné určit způsob, pomocí kterého lze dosahovat nejpriznivějších výsledků.

4.2 Oddělení ekonomického růstu od tvorby komunálních odpadů

Evropská unie klade za cíl dosahování ekonomického růstu a blahobytu, avšak tyto aspekty s sebou přináší i negativní stránky, jež spočívají v produkci většího množství odpadů. Evropská unie zavádí opatření pro oddělení produkce odpadů od ekonomického růstu (např.

zdanění nerecyklovatelných obalů). Oddělování trendů je též nazýváno decouplingem, který byl charakterizován v podkapitole 2.5.

4.2.1 Ekonomické nástroje ke snižování odpadů v EU

V rámci environmentální politiky byly vytvořeny nástroje ke snižování odpadů, které členské státy využívají. V následující části bude věnována pozornost ekonomickým nástrojům ke snižování množství odpadů. Ve státech EU jsou aplikovány poplatky za účelem snížení produkce odpadů a jeho lepšího využití. Nejběžnějším nástrojem je skládková daň, kterou v mnoha státech doplňuje také spalovací daň. Nástroje na snižování množství odpadů se soustředí i na občany, kterým se vypočítává částka za svoz komunálního odpadu podle vyprodukovaného množství. Dále jsou nástroje zaměřeny i na výrobce určitých produktů, kteří mají povinnost uhradit poplatek za následný sběr a využití výrobků, kterým končí životnost.

a) Skládková daň

Státy Evropské unie využívají skládkové daně k omezení množství odpadů končícího na skládkách a následně za účelem odklonu k metodám, jež vedou k dalšímu využití odpadů. Taktéž jsou přijímány zákazy na ukládání určitého druhu odpadů na skládky. V rámci EU byl aplikován zákaz na biologicky rozložitelný odpad v Rakousku, Nizozemsku, Švédsku, Dánsku a mimo EU také v Norsku a Švýcarsku.

Tab.4.4 Celkové výnosy ze skládkování v mil. € za rok 2010

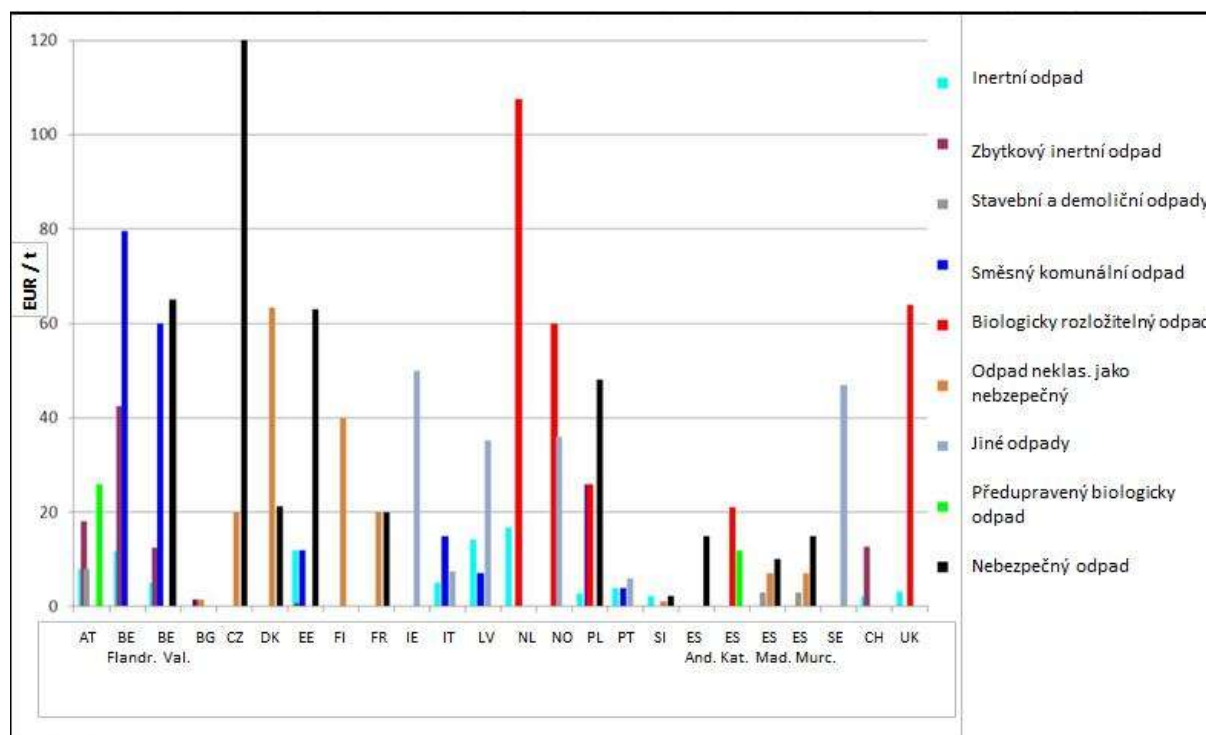
	AT	BE - Flandry	BE - Valonsko	BG	CZ	DK	EE	FI	FR	IE	IT	LV	NL	PL	PT	SI	ES - Andalusie	ES - Katalánsko	ES - Madrid	ES - Murcia	SE	UK
Výnos ze skládkové daně	50	14	24	až od 2011	75	12	14	45	259	48	186	4	42	30	16	7,8	0,4	30	2,5	2,2	16	1200

Zdroj: ETC/SCP working paper: Overview of the use of landfill taxes in Europe, vlastní zpracování

Tabulka 4.4 zobrazuje celkové výnosy ze skládkování ve vybraných zemích EU. Částky jsou svou výší pro všechny uvedené státy významnou položkou ve veřejných rozpočtech. V zemích, jako je Rakousko, Dánsko, Finsko, Francie, Nizozemsko, Slovinsko, či Švédsko, došlo k poklesu poplatku oproti předchozím létům. Tento jev může být spojený s využíváním ekologičtějších metod než je skládkování odpadů. Nejvýraznější pokles ve výnosu ze skládkové daně byl zaznamenán v Nizozemsku, kde v roce 2010 dosáhl 188 mil. EUR oproti

roku 2006. Tento jev doprovázelo výrazné snížení odpadů končícího na skládkách. Podle studie ETC/SCP (2012) došlo a bude nadále docházet v určitých zemích ke zvyšování výnosu ze skládkování. Mezi těmito zeměmi je i Česká republika spolu s Irskem a Spojeným královstvím, kde se za poslední léta tento výnos zvyšoval a zřejmě bude v rostoucím trendu i nadále pokračovat. Rostoucí výnosy zřejmě nesouvisí s rostoucím podílem skládkování, ale se zvyšující sazbou za uložení odpadu na skládky, jež by měla motivovat k jinému naložení s odpadem.

Graf 4.1 Sazba daně za skládkování v evropských zemích v € za tunu v roce 2011



Zdroj:ETC/SCP working paper: Overview of the use of landfill tax in Europe, vlastní zpracování

V jednotlivých státech se daň za množství skládkovaného odpadu liší. Graf 4.4 zobrazuje porovnání ve vybraných druzích sazeb za skládkování mezi vybranými státy Evropy. Nová veta: Jedná se o vybrané druhy sazeb za skládkování v členských státech EU spolu s Norskem a Švýcarskem. Některé státy mají totiž více sazeb za skládkování, největšího počtu dosahuje Polsko s dvaceti různými daňovými sazbami za skládkování. Skládková daň je uvedena v € za tunu a liší se podle druhu odpadu. Nebezpečný odpad je v největší míře zpoplatněn v České republice, kde je sazba ve výši 248 €/tunu. U ostatního odpadu již nejsou částky za skládkování v ČR tak markantní. Nejvyšší sazbu za uložení biologicky rozložitelného odpadu na skládky má Nizozemsko, které se tak snaží zamezit ukládání tohoto odpadu na skládky a

naložit s ním efektivněji. Většina zemí má průměrnou daňovou sazbu pro běžný odpad ve výši 30 €/t (např. Španělsko, Francie, Itálie), ovšem najdou se i země, které mají tuto sazbu vyšší ve snaze předejít přílišnému skládkování a zaměřit se raději na lepší zhodnocení odpadů (např. Belgie, Nizozemsko).

b) Spalovací daň

Spalovací daň bývá uvalena, aby odpad místo na skládce neskončil ve spalovnách. Spalovny jsou sice upřednostněny před skládkováním, ale zejména v případě, kdy je z odpadů získávána energie. Podle závěrečné zprávy (Evropská komise, 2012) se spalovací daň používá pouze 6 členských států EU, jedná se o Rakousko, Belgie, Dánsko, Francie, Estonsko a Nizozemsko. Česká republika zatím zvažuje zavedení spalovacích daní, změna by mohla nastat po nabytí účinnosti nového zákona o odpadech, jež se plánuje k prvnímu lednu 2014. Švédsko v roce 2006 spalovací daň zavedlo, ale následně ji o čtyři roky později zrušilo. Výše zdanění se v jednotlivých členských státech liší, sazba začíná na 2,40 €/t ve Francii a končí na 33 €/t v Dánsku. Téměř žádný stát nemá zaveden zákaz na spalování určitého druhu odpadů, výjimku tvoří pouze Lotyšsko a Lucembursko, kde mají omezené spalování některých materiálů. Země s vyšší spalovací daní mají ve většině případů zároveň vyšší skládkovou daň. Ze závěrečné zprávy komise vyplynulo, že státy všeobecně považují spalovací daně za vhodné, neboť působí motivačně pro lepší využití odpadů. Ovšem základem je účinná legislativa a dostatečná infrastruktura pro nakládání s odpady.

c) PAYT systémy

Jedná se o poplatky, které vycházejí přímo z množství odpadu. „Pay as you throw“ (PAYT) v překladu do češtiny znamená „plat’ podle toho, kolik vyhazuješ“ (viz podkapitola 3.4). Závěrečná zpráva Evropské komise (2012) uvádí, že 17 členských států zavedlo jeden nebo více systémů PAYT pro komunální odpad (např. Finsko, Belgie, Estonsko, Francie a další). Tyto systémy se realizují na úrovni obcí, proto se v mnoha případech nejedná o univerzální přístup ve tvorbě poplatků za komunální odpad. Itálie vytvořila metodiku pro tvorbu poplatků, aby došlo k jejich sjednocení v rámci státu. Ve většině případů jsou poplatky PAYT tvořeny fixní a variabilní složkou. Pružná složka se odvíjí od objemu kontejneru, počtu pytlů pro sběr, frekvence sběru nebo přímo podle hmotnosti odpadu. Pevné roční poplatky za domácnost se podle systému PAYT pohybují v rozmezí od 40 € (Španělsko - Katalánsko) do 2 415 € (Německo – Stuttgart). Za nákup pytlů pro odpad z domácností zaplatí obyvatelé EU od 0,65 € (17 l pytel: Španělsko – Katalánsko) do 5,50 € (70 l pytel: Německo – Stuttgart).

Poplatky za vyprázdnění popelnice se pohybovaly (pro objem popelnice 120l nebo 140l) ve výši od 0,50 € ve Francii až do 4,20 € ve Finsku (Helsinky). Tyto poplatky jsou pro domácnosti účinné, když jejich výše motivuje k separování odpadů, které je cenově zvýhodněné nebo dokonce bez zpoplatnění.

d) Systémy odpovědnosti výrobců

Koncepce odpovědnosti výrobců vychází z právních předpisů EU. Jedná se především o obaly, odpad z elektrických a elektronických zařízení (WEEE), konec životnosti vozidla (ELV) a o baterie. Výrobci musí podle vnitrostátních právních předpisů, jež vychází z požadavků EU, uhradit poplatky na podporu nákladů při sběru a recyklaci těchto výrobků. Poplatek udělený výrobcům za obalové odpady existuje ve 24 členských státech EU (v Dánsku a v Nizozemsku není zaveden). Podle závěrečné zprávy Evropské komise (2012) existují mezi jednotlivými státy výrazné rozdíly v úrovni poplatků za obalové materiály. Pouze v Rakousku, Německu a Belgii pokrývají výrobci veškeré náklady na zpracování obalových odpadů. K těmto zemím se připojí zřejmě i Finsko, a to po vytvoření nového zákona o odpadech, s jehož účinností se počítá v roce 2013. Aplikace systému WEEE je typická pro 26 členských států (výjimkou je Malta). Nebyly však dostupné všechny údaje o skutečných částkách, jež byly hrazeny producenty. Charakter poplatku se v jednotlivých zemích EU liší, nejčastěji je určen na jednotku nebo podle hmotnosti. V Irsku jsou poplatky stanoveny podle obratu společnosti a podle doby použití elektroniky na domácím trhu. V Německu se poplatky liší podle uzavřených smluv s firmami, jež nakládají s odpady. Ve Finsku platí výrobci veškeré náklady na sběr a nakládání s elektronickým odpadem.

Při zavedení ELV systému jsou poplatky na zpracování autovraku uhrazeny výrobcem, konečný majitel vozidla tedy již s odstraněním nenese další výdaje. Bohužel státy nevytvořily dostatečný počet případových studií na ELV, proto neexistuje dostatek srovnatelných údajů pro členské státy EU. Mezi nejúspěšnější státy v nakládání s autovraky patří Rakousko, Belgie a Německo. K odpovědnosti výrobců také patří oblast odpadních baterií a akumulátorů, pro které EU stanovila maximální obsah rtuti a kadmia. EU zároveň vyzývá členské státy, aby zabezpečily oddělený sběr použitých baterií a akumulátorů a využily nejvhodnější techniky pro jejich zpracování. Výrobci baterií a akumulátorů musí při produkci, která přesahuje jednu tunu, přispívat na jejich sběr, zpracování a také na informovanost

uživatelů.²⁸ Podle směrnice o bateriích nenese uživatel povinnost podílet se na nákladech při jejich odevzdávání ve sběrných místech. Ve většině členských států se poplatek odvíjí podle počtu baterií uvedených na trh. V Rakousku a v Litvě se sazba určuje podle množství, v Lotyšsku a Portugalsku záleží na chemickém obsahu baterie a na Kypru a Slovensku rozhoduje o výši poplatku hmotnost a rozměry baterie. Ve státech EU jsou zavedeny i jiné oblasti odpovědnosti výrobců, jedná se často o pneumatiky, olej, léky apod.

4.2.2 Ekonomické nástroje ke snižování produkce odpadů v ČR

V následující části budou charakterizovány ekonomické nástroje využívané v České republice. V ČR jsou vybírány poplatky, které mají motivovat ke snižování množství odpadů a k jeho separovanému sběru. V ČR je aplikován tzv. skládkovací poplatek, dále se zde vybírá poplatek za sběr komunálních odpadů z domácností a poplatek pro nakládání s autovraky.

a) Skládkovací poplatek

Při uložení odpadů na skládku musí v ČR původce uhradit skládkovací poplatek. Ten se počítá z hmotnosti odpadu, přičemž za každou tunu je stanoven poplatek ve výši 500 Kč. Výnos z úhrady skládkovacího poplatku náleží obci, ve které se skládka nachází. Obce jsou však zároveň původcem komunálních odpadů, proto jsou tyto poplatky motivací ke snižování odpadů i pro samotné obce. Ministerstvo životního prostředí ČR (MŽP) počítá v připravovaném zákoně o odpadech s vyšším poplatkem a také se změnou výnosů, které by již následně nenáležely pouze obcím. Návrh na zvýšení poplatků za uložení odpadů na skládky pochází také od OECD, které ve své zprávě (2005) zdůrazňuje příliš nízký poplatek v ČR pro to, aby podporoval ekologicky přínosnější nakládání s odpady. Tento postoj zastává i Evropská komise, která doplňuje nutnost ke skládkové dani vytvořit další nástroje, které by odvrátily hrozbu přesunu odpadů do spaloven bez energetického využití (COM 572, 2003).

Hnutí DUHA²⁹ navrhuje v rámci skládkovacího poplatku zavést ještě recyklační úlevu, která je poskytnuta obcím se zavedenými systémy prevence a odděleného sběru odpadů. Tento návrh byl již použit v zákoně o odpadech z roku 1997. Zvyšování poplatků za skládkování se dotkne i obcí s odpadovým hospodářstvím, které je šetrné k životnímu prostředí. Stát by proto těmto obcím neměl zvyšovat náklady, ale naopak je motivovat v pokračování trendu třídění a

²⁸ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/66/ES ze dne 6. září 2006 o bateriích a akumulátorech a odpadních bateriích a akumulátorech a o zrušení směrnice 91/157/EHS.

²⁹ Hnutí DUHA prosazuje zdravé prostředí pro život, pestrou přírodu a chytrou ekonomiku. Více na: <http://www.hnutiduha.cz>

snižování produkce komunálních odpadů. Zároveň by tato sleva měla motivační účinek pro obce, jež nevynakládají dostatečné úsilí na oddělený sběr komunálního odpadu a jeho následné snižování (Kropáček, 2012).

b) Platba občanů za odpady

V ČR není zaveden univerzální přístup ke tvorbě poplatků za domovní odpad, v případě, že poplatníky jsou občané. V současné době se aplikují tři druhy poplatků za účelem snížení produkce komunálního odpadu. S připravovaným novým zákonem o odpadech, jež by měl nabýt účinnosti od prvního ledna 2014, mělo dojít ke zjednodušení těchto poplatků v jeden univerzální bez stanovení horní hranice. Nejrozšířenějším způsobem k úhradě vyprodukovaného domácího odpadu je místní poplatek, který používá většina měst v ČR. Je tvořen paušální sazbou, která se vztahuje na veškeré osoby s místem trvalého pobytu v daném městě. Nevýhodou této metody je, že sazba není stanovena podle množství odpadů. Další metodou je poplatek za komunální odpad, jež používá přibližně 17% měst a obcí, včetně Prahy. V obecně závazné vyhlášce daného města nebo obce se stanoví výše poplatku za komunální odpad, přičemž poplatek se odvíjí podle počtu a objemu kontejnerů. Tato metoda sice umožňuje poplatek upravovat podle množství odpadů, ale je účinnější spíše v rodinných domech.

Poslední metodou, kterou využívá přibližně 3% měst a obcí, je smluvní systém, kdy se s fyzickými osobami uzavře smlouva, která stanovuje výši poplatku i podle množství. Poplatek podle množství vyprodukovaného odpadu umožňuje zavést systém PAYT (pay as you throw – plat' podle toho, kolik vyhazuješ). Dle Evropské komise jsou tyto poplatky, které vycházejí z množství odpadů, využívány čím dál více. Ovlivňují přímo občany, aby snižovali množství svého vyprodukovaného odpadu, neboť poplatky s rostoucí produkcí odpadu rostou. Zároveň občany stimulují k třídění odpadů, protože separovaný sběr podléhá nižším poplatkům.

c) Poplatky na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění autovraků

Podle Zákona č. 383/2008 Sb. o odpadech jsou vybírány poplatky na podporu sběru, zpracování, využití a odstranění autovraků. Tento poplatek je uhrazen žadatelem o registraci do registru silničních vozidel, tedy na začátku životnosti automobilu. Při převodu vozidla na jiného majitele se platí poplatek pouze za první převod. Výše poplatku je stanovena podle množství emisí ve výfukových plynech, hraniční hodnoty množství emisí udávají právní

předpisy EU. V případě nesplnění mezních hodnot emisí je stanoven poplatek ve výši 10 000 Kč. Pokud mezní hodnoty emisí u vozidla splňují EURO 1, je poplatek určen ve výši 5 000 Kč a v případě splnění EURO 2 ve výši 3 000 Kč. Tento poplatek se neplatí u vozidel, které splňují mezní limity emisí ve výfukových plynech podle EURO 3 a výše.

d) Přípravovaný poplatek za spalování komunálních odpadů

V České republice nebyl doposud zaveden poplatek za spalování komunálního odpadu, což by po zvýšení skládkovacího poplatku mohlo vést k nárůstu množství spalovaného odpadu. Podle studie IREAS (2003) vedou zakazy na ukládání určitého odpadu na skládky pouze k přesunu na jiný způsob odstranění, ve většině případů ke spalování. Ovšem původním cílem zákazu byl přechod od skládkování k recyklaci. Některé země po zavedení skládkové daně (v ČR se jedná o poplatky) vytvořily i daň ze spalování odpadů, aby se tomuto přesunu vyhnuly. V EU se jedná o Rakousko, Nizozemsko, autonomní území Španělska – Katalánsko a region Belgie – Vlámko. MŽP ČR navrhne v novém zákoně o odpadech zavedení poplatku ze spalování odpadů, čímž by se tímto připojilo ke státům EU.

4.2.3 Decoupling v členských státech EU

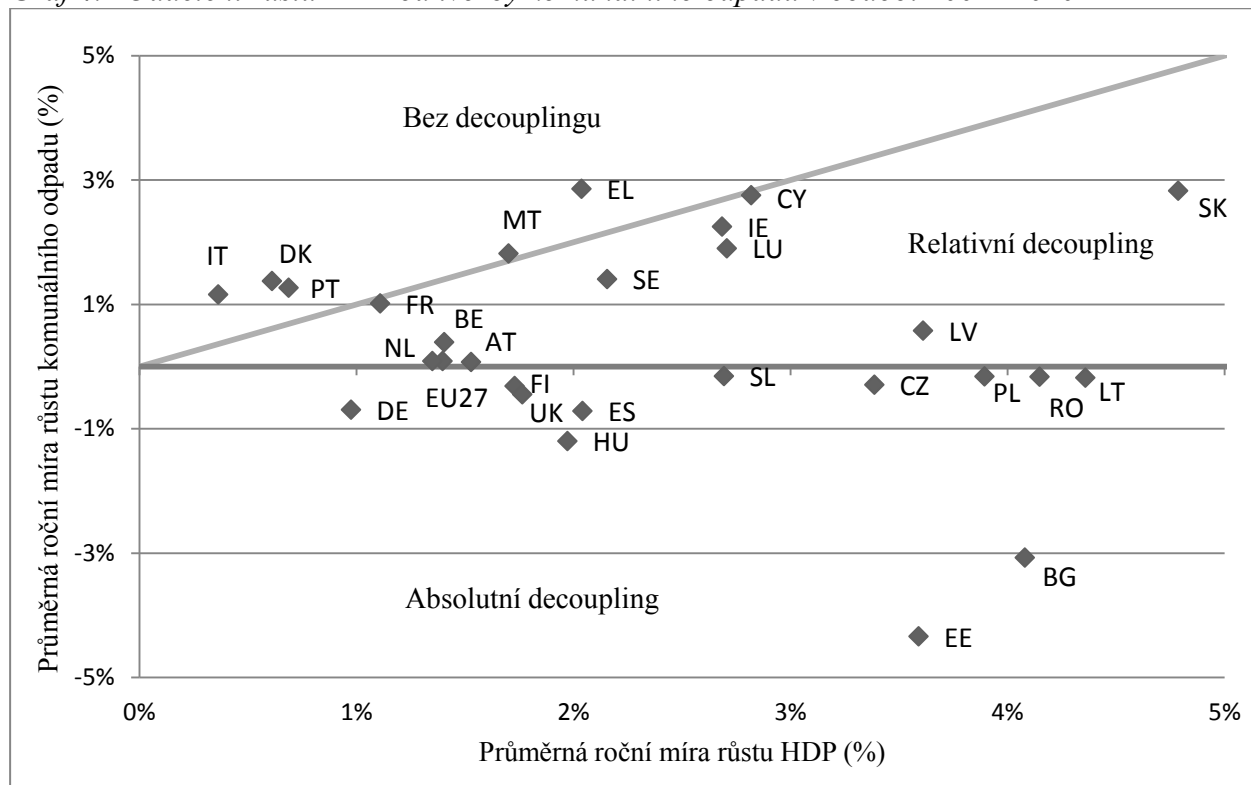
Jednotlivé členské státy EU dosahují odlišných výsledků v oblasti oddělení ekonomického růstu od produkce odpadů.³⁰ Některé země dosahují absolutního decouplingu, jiné relativního či dokonce žádného v určitých časových intervalech. Pro určení míry decouplingu se používají „indikátory decouplingu“, které jsou v EU součástí indikátorů strategie udržitelného rozvoje (viz. podkapitola 2.2.3). Pro zjištění úrovně decouplingu je při jeho analýze v této sekci použito grafické vyjádření, jež zobrazuje aktuální pozici daného státu z hlediska vztahu ekonomického růstu a růstu odpadů

Graf 4.2 zobrazuje úroveň decouplingu v jednotlivých členských státech EU. Pro analýzu decouplingu byly konkrétně použity průměrné míry růstu reálného HDP v tržních cenách roku 2005 a míry růstu komunálního odpadu v období 2001–2010. Státy, jež se v grafu 4.2 nacházejí nad osou 45°, nevykazují oddělení těchto dvou veličin, tj. komunální odpad roste průměrně rychleji než HDP. Zde patří Itálie, Portugalsko, Malta, Dánsko a Řecko. Těsně na hranici mezi žádným a relativním decouplingem se v grafu 4.2 nachází Francie a Kypr. Naopak nejvýraznějšího absolutního decouplingu dosahuje Estonsko a Bulharsko. Absolutní decoupling je také typický pro Maďarsko, Německo, Finsko, Spojené království, Španělsko,

³⁰ Jedná se o decoupling, který byl přiblížen v podkapitole 2.2.3

Slovinsko, Českou republiku, Polsko, Rumunsko a Litvu. Relativní decoupling byl zaznamenán v ostatních zemích EU, jako je Belgie, Rakousko, Lucembursko, Irsko, Slovensko a další.

Graf 4.2 Oddělení růstu HDP od tvorby komunálního odpadu v období 2001–2010



Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

V České republice nedošlo ve sledovaném období podle grafu 4.2 k výraznému poklesu produkce komunálních odpadů, ale i tak splňuje podmínku absolutního decouplingu (tzn. poklesla míra růstu odpadů současně při růstu míry HDP). Nové členské státy, jako je Polsko, Estonsko, Rumunsko a Litva vykazovaly lepších hodnot než ČR.

4.3 Finanční prostředky z EU pro nakládání s odpady

Evropská komise spolu s parlamentem schválily minimální standardy a cíle pro nakládání s odpady v členských státech EU, jež jsou uvedeny především ve Směrnici o odpadech a ve Směrnici o skládkách odpadů. Země regionu střední a východní Evropy mohou využívat fondy EU ke splnění závazků z výše uvedených směrnic. Instituce CEE Bankwatch Network³¹ provedla výzkum, ve kterém zjišťovala situaci v nakládání s odpady ve členských státech EU v souvislosti s podporou z Operačního programu Životní prostředí (OPŽP). Svou

³¹ CEE Bankwatch Network monitoruje činnosti mezinárodních finančních institucí k navržení účinnějších environmentálních a sociálních alternativ. Více na: <http://bankwatch.org/>

pozornost soustředila na množství projektů, které byly vytvořeny za účelem snížení množství odpadů a na jeho využití a recyklování.

4.3.1 Finanční prostředky z EU na snižování odpadů v zemích EU

V období 2007–2010 bylo podle studie CEE Bankwatch Network (2011) v osmi zemích střední a východní Evropy z fondů EU vytvořeno 1026 projektů pro nakládání s odpady. Šetření se zúčastnilo pouze osm států, z toho šest nových členských států EU. A to ČR, Slovensko, Bulharsko, Polsko, Maďarsko, Rumunsko a dále také Chorvatsko a Bývalá jugoslávská republika Makedonie. Většina těchto projektů byla realizovaná v České republice a na Slovensku (viz tab. 4.5).

Tab.4.5 Dotace z EU na projekty ke snížení produkce odpadů ve státech EU v 2007–2010

	Počet projektů	Celkové náklady na projekty (mil. EUR)	Celková dotace z OPŽP (mil. EUR)	Počet projektů na recyklaci odpadů
ČR	748	419,93	253,37	246
Slovensko	222	355,7	312,8	55
Polsko	19	11,4	6,7	-
Maďarsko	16	280	198	-
Bulharsko	1	7,5	6,5	1
Rumunsko	15	612,66	454,05	-
Chorvatsko	4	100	42,48	0
Makedonie	1	1,4	1,05	-
Celkem	1026	1788,59	1273,95	302

Zdroj: CEE Bankwatch Network, vlastní zpracování

Tabulka 4.5 zachycuje počet projektů zaměřených na odpady, jež byly financovány z fondů EU. Dále jsou zde uvedeny celkové náklady na projekty, částka z dotace OPŽP a počet projektů určených k recyklaci odpadů. Veškeré zaznamenané projekty byly v hodnotě téměř 1 789 mil. EUR, z níž bylo z prostředků EU uhrazeno přibližně 1 274 mil. EUR. Vysokých dotací využilo Rumunsko, jehož projekty jsou z 36% financovány z prostředků EU. ČR a Polsko se zaměřili především na malé projekty, přičemž průměrná dotace na jeden projekt představovala okolo 300 tis. EUR. Naopak Rumunsko podporuje velké projekty, u kterých průměrná dotace na projekt dosahuje přibližně 30 mil. EUR. U počtu projektů, které slouží k recyklaci odpadů, nebyly k dispozici dostatečné údaje. Česká republika udává 246 vzniklých zařízení k recyklaci odpadů v období od roku 2007 do 2010. V zemích jako Maďarsko, Polsko, Rumunsko a další nebyly dostupné informace, proto celková hodnota 302 projektů na recyklaci v daných zemích nemusí být konečná. Při srovnání celkového počtu projektů týkající se odpadů a projektů na recyklaci je

patrné, že v ČR je pouze jedna třetina projektů určena k recyklaci odpadů a na Slovensku se jedná dokonce o jednu čtvrtinu.

4.3.2 Finanční prostředky z EU na snižování odpadů v ČR

Evropská unie podporuje celkové snižování produkce odpadů prostřednictvím svých fondů. Ty poskytují finanční prostředky na projekty kompostáren, sběrných dvorů, zařízení na separaci odpadů a další. V Národním strategickém referenčním rámci ČR na programovací období 2007–2013 je uvedeno, že by měla populace po roce 2013 produkovat podstatně nižší množství odpadů (MMR, 2007). I Programový dokument OPŽP ČR očekával jako výsledek své podpory snížení produkce odpadů. Bohužel cíle a indikátory v Programovém dokumentu OPŽP nebyly nastaveny v souladu s výsledkem snížení produkce odpadů. Zároveň daný Programový dokument postrádal indikátory pro měření materiálového využití, které byly zahrnuty do společného ukazatele s energetickým využitím odpadů. Tento ukazatel, který spojoval dvě metody, neměl dostatečnou vypovídající schopnost, protože zahrnoval dva stupně hierarchie nakládání s odpady. Projekty na prevenci vzniku odpadu a na jeho opakované využití nebyly dostatečně podporovány ani monitorovány, MŽP ČR proto nemá informace o množství vzniklých projektů s tímto účelem (CEE Bankwatch network, 2012). Priority pro další programovací období 2014–2020 by měly být nastaveny v souladu s cílem snížení množství produkovaných odpadů a zároveň vytvořit přiměřené ukazatele.

4.4 Shrnutí výsledků analýzy nakládání s odpady v ČR a EU

Státy Evropské unie se sice řídí hierarchií nakládání s odpady, avšak implementace do jejich odpadového hospodářství je často pomalejší, než vyžadují právní předpisy EU. Prioritou EU je snižování množství ukládaného odpadu na skládky, což její členské státy dodržují. Od roku 2001 se v rámci celé EU snížila míra skládkování, naopak se zvýšila míra recyklování, spalování a kompostování odpadů. Za účelem pokroku ve snižování množství odpadu ukládaného na skládky vytvářely státy vnitrostátní nástroje, mezi které patří zákaz ukládání biologicky rozložitelného odpadu a komunálního odpadu bez předúpravy na skládky či separovaný sběr odpadů z domácností. K dosažení nižší míry skládkování uplatňují i ekonomické nástroje, jako je daň ze skládkování a spalování bez energetického využití či poplatky za sběr odpadu, které vedly k pobídce recyklace. Vyšší míra recyklace byla zaznamenána v rámci EU u materiálů, což neplatí pro biologicky rozložitelný odpad, kde již takový pokrok nebyl dosažen.

Nejvíce se podařilo snížit množství ukládaného odpadu na skládky Irsku a Polsku (mimo EU: Norsku) za období 2001–2010. Podle hierarchie nakládání s odpady je nejdůležitější předcházet vzniku odpadů. Množství vyprodukovaných komunálních odpadů na každého obyvatele EU v období 2001 až 2010 pokleslo o 3,6 p.b., což ale nemusí být následkem úsporných opatření. Pokles mohla způsobit hospodářská krize, protože až v letech jejího počátku došlo k poklesu tvorby odpadů, přičemž před rokem 2008 byla produkce komunálních odpadů stabilní. Podle údajů z roku 2010 nejvyšší míry recyklace dosahuje Rakousko s podílem 63 %, dále Německo (62 %) a Belgie (58 %). Nejvyšší nárůst recyklace vykazuje Spojené království, kde v letech 2001 až 2010 vzrostla míra recyklace komunálního odpadu z 12 % na 39 %. Obdobně na tom bylo i Irsko, které za shodné období zvýšilo míru své recyklace odpadů z 11 % na 36 %. Členské státy se zavázaly k dosažení cíle ve výši 50 % podílu recyklace jejich komunálních odpadů do roku 2020, což pro některé země podle zprávy EEA stále není příliš reálný cíl.

Dále bude hodnoceno nakládání s komunálními odpady podle hierarchie nakládání s odpady. U recyklace komunálních odpadů bude uvedena její predikce v členských státech EU do roku 2020.

Předcházení vzniku komunálních odpadů

Předcházení vzniku odpadů má nejvyšší prioritu v rámci hierarchie nakládání s odpady. Prioritním cílem je tedy snižování množství odpadů. Srovnání členských států EU v produkci odpadů komplikuje fakt, že množství komunálního odpadu definují jednotlivé státy odlišně. Země, které do komunálního odpadu započítávají biologicky rozložitelný nebo objemný odpad, dosahují tak vyšších hodnot oproti státům, které zde tyto položky nezahrnují. Obdobně je to i s původem vzniku komunálního odpadu. V EU se nachází státy, které do tohoto odpadu započítávají také odpad z obchodní činnosti, přičemž jiné pouze z domácností. Při porovnání množství produkce odpadů v roce 2001 a 2010 došlo ve většině členských států EU k růstu odpadů. Jedná se o 17 zemí, mezi kterými je Kypr, Lucembursko, Dánsko, ČR, Slovensko, Rumunsko, Litva, Lotyšsko i Rakousko. V roce 2008 bylo zaznamenáno ve sledovaných státech mírné snížení produkce odpadů oproti předchozímu roku, tento jev mohla zapříčinit hospodářská krize. Česká republika zaznamenala zvýšení produkce odpadů. Ovšem co se týče celkového množství odpadů, v porovnání ji předběhlo pouze Lotyšsko, Estonsko a Polsko.

Recyklace komunálních odpadů

Mezi léty 2001 a 2010 došlo v rámci celé EU k nárůstu recyklace, ovšem mezi jednotlivými zeměmi byly zaznamenány podstatné rozdíly. Při srovnání průměrného ročního tempa jejího růstu mezi obdobími 2001–2005 a 2006–2010 dosáhly výrazných pokroků v podobě jejího zvýšení státy, které v první dekádě recyklaci příliš nevyužívaly. Jedná se o Slovinsko, Polsko, Irsko, Estonsko a Spojené království. Státy, které měly již v první dekádě dobré výsledky v podobě vysokého podílu recyklace na tvorbu komunálního odpadu, zaznamenaly pomalejší růst recyklace i po zavedení úspěšných opatření. To platí například pro Německo. Z uvedeného vyplývá, že je pravděpodobně velice obtížné udržet výrazný růst míry recyklace více než pět let. Implementace počátečních opatření na podporu recyklace nevyžaduje takové úsilí, jako je zavedení pokročilých zlepšení, které mají v podpoře silného růstu pokračovat. Státy se totiž ve stádiu s rozsáhlým využíváním recyklace setkávají s více komplikacemi. Patří zde technické limity pro recyklaci, vysoké náklady na recyklaci materiálů, které nejsou pro recyklaci vhodné nebo odsun odpadů do spaloven odpadů. Pokrok v míře recyklace je i důsledkem zavedení separovaného sběru skla, papíru, plastů, kovů a textilií v mnoha zemích EU.

Do recyklace se zahrnuje i zpracování biologicky rozložitelného odpadu, které již tak výrazného zlepšení v podobě zvýšeného tempa růstu recyklace v zemích EU nevykazovalo (2001–2010). Důvodem může být i fakt, že legislativa EU přímo nevyžaduje po členských státech, aby dosahovaly určité míry recyklace biologicky rozložitelných odpadů. Předpisy EU pouze omezují množství biologicky rozložitelného odpadu ukládaného na skládky. Kompost, který vzniká zpracováním tohoto odpadu, většinou končí jako horní vrstva skládky. Chybí totiž standardy, které by objasnily, zda je možno kompost používat v zemědělství či v zahradách. V jednotlivých státech se liší i podíl biologicky rozložitelných odpadů v celkovém množství komunálních odpadů. Nejnižší podíl zaznamenává Litva a Slovinsko, u kterých byl tento podíl v letech 2008–2010 nižší než 20%. Naopak nejvyšší podíl konkrétně v rozsahu 60 % až 80 % vykazuje Malta. Zvýšení využívání biologicky rozložitelných odpadů by pro většinu zemí znamenalo i zvýšení celkové míry recyklace. V České republice zastupoval biologicky rozložitelný odpad podíl 40 – 50 % z komunálních odpadů ve sledovaném období 2008–2010.

Do systému třídění bylo v České republice v roce 2010 zapojeno 98 % obyvatel, čímž patří z hlediska pokrytí k nejúspěšnějším státům EU. Na vysoké úrovni je zde také recyklace

obalových odpadů, která byla v roce 2010 využita na 73 % odpadů z obalů. V ČR byl zaveden sběr minimálně pěti druhů odpadů (sklo, papír, plast, kov a bioodpady). Systémy zpětného sběru fungují také pro elektrozařízení, baterie, akumulátory, pneumatiky a autovraky.

Predikce recyklace komunálních odpadů do roku 2020

Členské státy EU se zavázaly k dosažení recyklace ve výši 50 % hmotnosti celkového množství komunálních odpadů do roku 2020. Tohoto cíle již podle výsledků zprávy EEA dosahuje Rakousko, Belgie, Německo a Nizozemsko (k roku 2010). Při současném trendu nakládání s odpady a bez zavedení dodatečných politických opatření, dosáhnou v roce 2020 tohoto cíle také Irsko, Itálie, Lucembursko, Slovinsko, Švédsko a Spojené království. U ostatních států je zapotřebí urychlit přesun k recyklaci, protože meziroční tempo jejího růstu není dostatečné ke splnění cíle. V případě Dánska stačí k dosažení cíle zintenzivnit tempo růstu o necelý jeden procentní bod ročně. Finsko, Francie a Španělsko musí pro splnění závazku zvýšit své meziroční tempo růstu recyklace o 1–2 p.b. Česká republika, spolu s Estonskem, Řeckem, Maďarskem, Polskem, Maltou, Kyprem a Portugalskem, musí k dosažení 50 % recyklace do roku 2020 zvýšit své meziroční tempo růstu recyklace o 2–4 p.b. U Skupiny pěti zemí, mezi které patří Bulharsko, Slovensko, Rumunsko, Litva a Lotyšsko, je nutné tuto míru zvýšit o 4–5 p. b. ročně. Daného meziročního nárůstu nedosáhla žádná země EU ve sledovaném období 2001–2010. Většina zemí bude muset pro splnění cíle vyvinout mimořádné úsilí.

Skládkování komunálních odpadů

Obecné zvýšení recyklace v EU způsobilo snížení množství komunálního odpadu ukládaného na skládky. Znatelného posunu došlo mezi léty 2001 a 2010 ve množství odpadů končících na skládkách. Podle zprávy (EEA, 2013) došlo v rámci celé EU ke snížení skládkování za toto období přibližně o 41 mil. tun. Naopak spalování vzrostlo o 15 mil. tun a recyklace spolu s kompostováním vzrostlo o 28 mil. tun. Zároveň však byl zaznamenán v zemích EU mírný pokles recyklace po roce 2008. Všeobecně dochází k poklesu skládkování a přesunu k metodám lepšího využití odpadů, stále však v řadě zemí EU končí na skládkách více jak 50 % komunálních odpadů. V roce 2010 dosáhlo pět zemí snížení množství ukládaného odpadu na skládky o více jak 20 % v porovnání s rokem 2001, jedná se o Irsko, Spojené království, Polsko, Estonsko a Itálii.

Směrnice o skládkách požaduje po členských státech EU snížení množství biologicky rozložitelných odpadů končících na skládkách. Směrnice stanovuje několik střednědobých cílů. Ty spočívají ve snížení tohoto typu odpadu na skládkách oproti hodnotám z roku 1995, a to na úroveň 75 % v roce 2006, 50 % v roce 2009 a 35 % v roce 2016. Průběžně byly Irsku, Portugalsku, Slovinsku a dalším státům uděleny čtyřleté výjimky, díky kterým získají více času pro splnění daných cílů. Všechny státy přitom musí své cíle splnit nejpozději do roku 2020. V roce 2006 splnilo cíl 75 % úrovně všech dvanáct států, kterým nebyla udělena výjimka. Patří zde Rakousko, Dánsko, Finsko, Maďarsko, Itálie a další. V roce 2009 dosáhly stanoveného cíle všechny z uvedených dvanácti států s výjimkou Itálie, která se dostala na hodnotu téměř 60 %. Sedm z těchto zemí dosáhlo cíle pro rok 2016 (35 %) již v roce 2010. Všechny země, které měly uděleny výjimky, nedosáhly v roce 2010 požadovaného cíle 75 % (bez výjimky by státy musely tohoto cíle dosáhnout již v roce 2006). Naopak mezi úspěšnými bylo Estonsko, Slovinsko, Irsko, Spojené království a další. Estonsko a Spojené království, což jsou země s výjimkou, dosáhly v roce 2009 cíle pro daný rok, i když se díky výjimce po těchto státech—vyžadovalo splnění cíle až do roku 2013. Díky požadavkům EU došlo k odklonu od skládkování biologicky rozložitelného odpadu v zemích, kde byl tento způsob odstranění odpadů hojně využíván. Mezi tyto státy patří Estonsko, Maďarsko, Polsko, Portugalsko, Španělsko a další.

Většina členských států EU zavedla daň ze skládkování, která se pohybuje na úrovni vyšší než 30 €/t. Odklon od skládkování podporují i jiné nástroje, jako jsou například povinné systémy odděleného sběru odpadů pro recyklaci, zákaz ukládání na skládky určitého druhu odpadu apod. V Německu není skládková daň vybírána, přesto tato země dosahuje nejvyšší míry recyklace, a to za pomoci kombinace ostatních nástrojů. I přesto většina států dosahuje odklonu od skládkování právě zavedením této daně, protože po jejím zavedení již není odstranění odpadu uložením na skládky tou nákladově nejvýhodnější metodou.

4.4.1 Přínosy a výzvy nakládání s odpady

Lepší nakládání s odpady vede k účinnějšímu využívání zdrojů, snížení dopadů na životní prostředí včetně snížení emisí skleníkových plynů. Tyto emise vytváří všechny činnosti spojené s nakládáním s odpadem, ať už se jedná o emise metanu ze skládek, emise ze spaloven či emise vzniklé přepravou odpadů. Snižování emisí z recyklace je docíleno nahrazením původních materiálů recyklovanými, přičemž nevzniknou další emise skleníkových plynů z prvotní výroby materiálů. Snižování emisí je možno docílit i při

spalování, kdy energie získaná z odpadů nahradí energii vyrobenou z jiných fosilních paliv. Spalování komunálního odpadu s využitím energie s sebou přináší i další výhody. Odpad, který se nehodí pro recyklaci, může posloužit jako tepelný a energetický zdroj. Využitím tohoto odpadu pro spalování nedojde k jeho uložení na skládky, kde by představoval po několik let zátěž pro životní prostředí.

Vhodným nakládáním s odpady dojde k eliminaci rizik pro životní prostředí a také na zdraví populace. Nesprávným nakládáním s odpady může dojít ke znečištění povrchových či podzemních vod, což ovlivňuje všechny úrovně ekosystému. V tělech drobných organismů či zvířat se mohou hromadit nečistoty, které potravinovým řetězcem skončí až u člověka. Kontaminována může být i půda, kdy znečišťující látky v půdě mohou poškodit rostliny, které se potravinovým řetězcem opět dostanou až k člověku. Důsledkem nevhodného nakládání s odpady může být také znečištění ovzduší, které přináší dýchací potíže a jiné nežádoucí účinky na zdraví člověka.

Nakládání s odpady hraje v udržitelném rozvoji významnou roli. Ve strategii udržitelného rozvoje je operativním cílem zabránění vzniku odpadů. Se vzniklými odpady je zapotřebí nakládat udržitelně. V rámci České republiky byl vytvořen integrovaný systém nakládání s odpady (ISNO), jehož smyslem je koordinace sběru, využití a odstranění komunálních odpadů z obcí. Tento systém podporuje rozvoj odděleného sběru a následnou recyklaci, vhodné nakládání s biologicky rozložitelným odpadem a také energetické využití směsných komunálních odpadů. Mezi hlavní cíle patří omezování vzniku odpadů, minimalizace skládkování odpadů, maximalizace využívání odpadů (zejména ve vazbě na energetiku, zemědělství, výrobu druhotných surovin apod.) a zajištění dlouhodobé rovnováhy odpadového hospodářství v daném regionu. Strategie ISNO je nastavena v souladu se zásadami udržitelného rozvoje v oblasti nakládání s odpady.

V České republice byla schválena Státní politika životního prostředí na období 2012–2020. Bylo vytyčeno několik nástrojů pro předcházení vzniku odpadů, mezi které patří dosažení větší ohleduplnosti obyvatel vůči přírodním zdrojům, čímž dojde k odklonu od konzumního způsobu života. Ten souvisí s nepřiměřenou spotřebou statků a následnou tvorbou odpadů. V produkční oblasti se jedná o podporu využívání nejnovějších technologií, opětovné využití odpadů v procesu výroby, čímž dojde ke snížení množství vstupů. Je nutno vyrábět výrobky, které přináší materiálovou úsporu a zároveň umožňují následnou recyklaci.

5. Závěr

Cílem této práce bylo objasnit charakter odpadového hospodářství v České republice, provést jeho komparaci s EU a jejími členskými státy pomocí analýzy aplikovaných metod odpadového hospodářství a také odhalit rozsah decouplingu v zemích EU.

Teoretická část vedla k získání základních faktů pro chápání souvislostí v dalších kapitolách. Politika životního prostředí EU, jež vešla do popředí zájmu v roce 1972, usměrňuje chování členských států pomocí legislativy a vydáváním environmentálních akčních programů, které se věnují aktuálním otázkám životního prostředí. Na chodu environmentální politiky EU se podílí hlavní i další instituce EU a také decentralizované agentury, jako je EEA. Vyspělé země se začaly zabývat odpadovým hospodářstvím v 70. – 80. letech, kdežto v ČR byl přijat první zákon o odpadech v roce 1991. Odpadové hospodářství České republiky se řídí Státní politikou životního prostředí, která stanovuje rámec pro efektivní ochranu ŽP v ČR. Členské státy EU se řídí hierarchií nakládání s odpady podle směrnice o odpadech, která upřednostňuje předcházení vzniku odpadů, jeho opětovné použití, recyklaci a energetické využití před skládkováním.

V třetí kapitole byly zanalyzovány metody nakládání s odpady. Analýza a komparace v této kapitole byla zaměřena na celkový produkováný odpad a na komunální odpad, který je sledován v rámci strategie udržitelného rozvoje. U obou druhů odpadů byly zaznamenány velké rozdíly ve způsobech nakládání mezi jednotlivými státy EU. Státy jako Rakousko, Nizozemsko či Dánsko dosahují vysoké míry využití odpadů. Odlišná situace je na Maltě, v Litvě a Bulharsku, kde většina odpadů stále končí nevyužita na skládkách.

Česká republika dosahuje nedostatků zejména v podobě chybějícího systému předcházení vzniku odpadů, nízké míry recyklace komunálních odpadů a nedostatečných restrikcí při skládkování. V Plánu odpadového hospodářství na období 2003–2012 chyběly údaje o budoucím vývoji produkce odpadů a o možnostech s jeho nakládáním. ČR se nepodařilo splnit cíl týkající se ukládání biologicky rozložitelného odpadu na skládky, podle kterého mělo v roce 2009 končit na skládkách maximálně 75 % z celkové hmotnosti biologicky rozložitelných odpadů oproti roku 1995. ČR však byla úspěšná v oddělování produkce odpadů od spotřeby, ve zvýšení míry recyklace a také ve vhodně propracované infrastruktuře pro sběr odpadů z domácností.

Na vybrané státy EU bylo aplikováno šest scénářů možného vývoje odpadového hospodářství. Scénáře vycházely z hodnot ve výchozích situacích v daných státech ke stejnému datu a spočívaly v kombinaci jednotlivých metod nakládání s odpady. Téměř všechny zkoumané země (Slovensko, Kypr, Polsko a další) vstoupily do Evropské unie spolu s Českou republikou, proto doba na přizpůsobení se legislativním normám a jejich uvedení do reality byla pro sledované státy identická. Z výsledků vyplynulo, že při srovnání míry skládkování vybraných států EU dosahovala ČR ve výchozí situaci nejnižšího podílu skládkování, ale aplikací jednotlivých scénářů do praxe nedosahuje takového pokroku, jako státy s vyšší počáteční mírou skládkování.

Rovněž z výše uvedené analýzy vyplynulo, že nelze jeden scénář, respektive metodiku, aplikovat na všechny státy. Různé přístupy dosahují v jednotlivých státech odlišné účinnosti. Proto je pro každý stát vhodný jiný přístup k dosažení nejlepších možných výsledků v nakládání s odpady. Tyto přístupy vedou ke splnění závazků členských států vůči EU, které vyplývají z přijaté legislativy v rámci EU (týkající se množství biologicky rozložitelných odpadů končících na skládkách, podílu recyklace odpadů a obalových odpadů).

V úrovni oddělování ekonomického růstu od produkce odpadů dosahují státy EU rovněž výrazných rozdílů. Země využívají k podpoře decouplingu více alternativ ekonomických nástrojů. K nejrozšířenějším patří skládková daň, přičemž v roce 2010 dosáhlo nejvyššího výnosu z této daně Spojené království (1 200 mil. €). Dále jsou v zemích EU zaváděny spalovací daně, poplatky za sběr odpadů z domácností podle jeho hmotnosti, či systémy odpovědnosti výrobců. Většina z těchto nástrojů byla zavedena i v ČR, avšak doposud zde neexistuje spalovací daň. Skládková daň má motivovat k lepšímu využití odpadu než k jeho uložení na skládky. Bohužel bez spalovací daně končí většina odpadů ve spalovnách, protože se jedná o druhou snadno dostupnou variantu, jak se zbavit odpadu. Skládkové a spalovací daně mají však motivovat k lepšímu využití odpadů podle hierarchie nakládání s odpady, definované směrnicí o odpadech. Skládková daň v ČR má své nedostatky, zejména pokud jde o výši sazby. Ovšem spolu s plánovaným novým zákonem o odpadech by mělo dojít k jejímu navýšení. Při zvýšení daně ze skládkování může dojít ke snížení motivace u subjektů, které realizují environmentálně šetrné odpadové hospodářství. Zmírnění tohoto problému je možné docílit zavedením recyklační úlevy, která by zamezila zvyšování nákladů a tím motivovala k dalšímu efektivnímu nakládání s odpady.

Ekonomickým nástrojem, kterého Česká republika nevyužívá ve velké míře (přibližně 3% měst a obcí v roce 2011), je PAYT systém. Ten spočívá v poplatku za sběr odpadů z domácností podle jeho hmotnosti. Na území ČR stále převládají místní poplatky, jejichž sazba je určena na osobu, nikoliv na množství reálně vyprodukovaného odpadu. A právě poplatky stanoveny podle hmotnosti odpadů nejvíce motivují občany k jeho snižování, protože rostou spolu s rostoucí produkcí odpadů a zároveň stimulují občany ke třídění odpadů, protože separovaný sběr podléhá nižším poplatkům.

Zavedení ekonomických nástrojů na podporu oddělení produkce odpadů od ekonomického růstu ještě neznamená jeho zdárné plnění. Ve sledovaném období 2001–2010 nedosahuje decouplingu Itálie, Portugalsko, Řecko, Malta a Dánsko. V těchto zemích byla průměrná roční míra růstu HDP i produkce komunálních odpadů v sledovaném období kladná. Produkce odpadů přitom rostla průměrně rychleji. Absolutního decouplingu dosáhlo ve sledovaném období Estonsko, Bulharsko, Polsko, Rumunsko, Litva, Španělsko, Maďarsko, Spojené království, Finsko, Německo i ČR, kde docházelo k průměrnému ročnímu poklesu množství odpadů i přes ekonomický růst. Absolutní decoupling však nebyl u ČR tak výrazný jako u Estonska a Bulharska. V ČR totiž množství odpadů průměrně klesalo jen v řádech desetin procenta. Relativní decoupling, při kterém je průměrná míra růstu odpadů kladná, ale nižší než míra růstu HDP, byl zaznamenán ve zbylých devíti státech.

Evropská unie podporuje členské státy finančními prostředky na vytvoření odpovídajících kapacit pro využívání odpadů. Podporované jsou především projekty na vytvoření kompostáren, sběrných dvorů, či zařízení na oddělování odpadů, jež jsou typické i pro ČR. Ačkoliv je všeobecným cílem snižování objemu odpadů, cíle a indikátory v Programovém dokumentu Operačního programu Životní prostředí na programovací období 2007–2013 nebyly nastaveny v souladu s tímto hlavním cílem. Dokument také patřičně nenastavuje ukazatele pro měření materiálového využití, které bylo zahrnuto do indikátoru spolu s energetickým využitím odpadů. Na následující programovací období 2014–2020 by proto měly být priority vytvořeny v souladu s cílem snižování produkce odpadů spolu s ukazateli s požadovanou vypovídající schopností. Česká republika a Slovensko dosahovalo ve srovnání s novými členskými státy EU dobrých výsledků v počtu projektů financovaných z EU, jež se zaměřovaly na nakládání s odpady.

Státy EU se sice řídí hierarchií nakládání s odpady, avšak implementace do jejich odpadového hospodářství je často pomalejší, než vyžadují právní předpisy EU. Prioritou je snižování

odpadu končícího na skládkách, přičemž tento požadavek členské státy EU většinou dodržují. Irsko a Polsko dosáhlo nejvyššího pokroku v období 2001–2010 v oblasti snižování skládkování. Od roku 2001 se v EU podíl skládkování snižuje, naopak dochází ke zvyšování podílu recyklace, kompostování a spalování odpadů s energetickým využitím na celkové produkci komunálních odpadů. I když dochází k růstu podílu recyklace, mnoho států EU bude mít při stávajícím meziročním tempu růstu jejího využívání problém se splněním cíle v podobě 50 % podílu recyklace do roku 2020 oproti roku 1995. Tohoto cíle již dosahuje Rakousko, Belgie, Německo a Nizozemsko. Při současném tempu růstu recyklace tento cíl v roce 2020 splní i Irsko, Itálie, Lucembursko, Slovinsko, Švédsko a Spojené království. Zbylé státy musí urychlit přesun k recyklaci, jinak nedodrží cíl, ke kterému se zavázaly. V případě České republiky je nutno zvyšovat míru recyklace o 2–4 p.b. ročně, čímž dojde v roce 2020 ke splnění cíle.

Při efektivnějším nakládání s odpady dochází k účinnějšímu využívání zdrojů, k poklesu množství emisí skleníkových plynů, čímž se snižují dopady na životní prostředí. Zpracování odpadu vede k mnohým přínosům. Zpracovaný odpad totiž může nahradit materiál z prvovýroby, či být zdrojem energie, která by se jinak čerpala z fosilních zdrojů. Odpady budou pravděpodobně vznikat neustále, i když jejich množství při zavedení vhodných opatření může klesat. Je dále na společnosti, kolik skrytého potenciálu v odpadu objeví a na kolik jej dokáže využít.

Seznam použité literatury

Hlavní použité zdroje

- [1] BIPRO: *Screening of Waste Management Performance of EU Member States*. Belgium, 2012. 49 s. Dostupné také z: http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/Screening_report.pdf
- [2] EEA: *Managing municipal solid waste. Luxembourg, 2013. 44 s. ISBN 978-92-9213-355-9.*
- [3] EUROPEAN COMMISSION. *Environmental Assessment of Municipal Waste Management Scenarios*. Luxembourg: Office for Publications of the European Communities, 2007. 189 s. ISBN 978-92-79-07449-3.
- [4] EUROSTAT [online]. 2013 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>
- [5] FIEDOR, Jiří. *Odpadové hospodářství I*. Ostrava: VŠB TUO, 2012. 128 s. ISBN 978-80-248-2573-1.
- [6] FISCHER, CH., M. LEHNER a kol. *Overview of the use of landfill tax in Europe*. ETC/SCP, 2012. 96 s. Dostupné také z: http://scp.eionet.europa.eu/publications/WP2012_1/wp/WP2012_1
- [7] KROPÁČEK, I. *Impasse: How EU money is being used against EU waste policy*. Czech republic: CEE Bankwatch network. 2011. 6 s. <http://bankwatch.org/publications/impasse-how-eu-money-being-used-against-eu-waste-policy>
- [8] KROPÁČEK, I., P. NOHAVA. *Program prevence komunálních odpadů pro ČR 2014–2024*. Česká republika: Hnutí DUHA, 2012. 22 s. Dostupné také z: http://hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2012/11/odpady_plan_prevence.pdf
- [9] KRUMPOVÁ, E., K. MARKOŠOVÁ a kol. *Vybrané účty životního prostředí v České republice na makroekonomické úrovni*. Publikace Životní prostředí, Český statistický úřad. 2006. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2005ediciplan.nsf/p/2006-05>
- [10] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: *Zpráva o životním prostředí České republiky 2011*. Česká republika: MŽP, 2011. 189 s. Dostupné také z: http://www1.cenia.cz/www/sites/default/files/zprava_2011.pdf

- [11] MONIER, V., M. HESTIN a kol. *Implementing EU Waste Legislation for Green Growth. Bio Intelligence Service*, 2011. 239 s. Dostupné také z: <http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/pdf/study%2012%20FINAL%20REPORT.pdf>
- [12] OECD. *Zpráva o politice, stavu a vývoji životního prostředí*. Česká republika: OECD/MŽP. 2005. 215 s. ISBN 80-7212-317-3.
- [13] RADA EVROPSKÉ UNIE, 10117/06. *Přezkum strategie EU pro udržitelný rozvoj, obnovená strategie*. Brusel, 2006. 29 s. Dostupné také z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/MZPMSFHD4PB3/\\$FILE/st_ur_eu_cs06.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/MZPMSFHD4PB3/$FILE/st_ur_eu_cs06.pdf)
- [14] WATKINS, E., D. HOGG a kol. *Final Report European Commission: Use of Economic Instruments and Waste Management Performances*. France: bio Intelligence Service, 2012. 180 s. Dostupné také z: http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/final_report_10042012.pdf
- [15] WCED: *Report of the World Commission on Environment and Development Our Common Future*. 1987. 247 s. Dostupné z: http://conspect.nl/pdf/Our_Common_Future-Brundtland_Report_1987.pdf

Legislativa

- [1] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic. In: *EUR-lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:CS:PDF>
- [2] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/66/ES ze dne 6. září 2006 o bateriích a akumulátorech a odpadních bateriích a akumulátorech a o zrušení směrnice 91/157/EHS. In: *EUR-lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:266:0001:0014:cs:PDF>
- [3] Směrnice Rady 1999/31/ES ze dne 26. dubna 1999 o skládkách odpadů. In: *EUR-lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:04:31999L0031:CS:PDF>

- [4] Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/62/ES ze dne 20. prosince 1994 o obalech a obalových odpadech. In: *EUR-lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1994L0062:20050405:CS:PDF>
- [5] Sdělení Komise Radě a Evropskému parlamentu COM(2003)0572 final ze dne 1. října 2003. Towards a Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources. In: *EUR-lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0572:FIN:EN:PDF>
- [6] Sdělení Komise Radě, Evropskému parlamentu, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů KOM(2005)0666 v konečném znění ze dne 12. prosince 2005. Podpora trvale udržitelného využívání zdrojů: Tematická strategie pro předcházení vzniku odpadů a jejich recyklaci. In: *EUR-lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0666:FIN:CS:PDF>
- [7] Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady COM(2012)0710 final ze dne 29. listopadu 2012 o všeobecném akčním programu Unie pro životní prostředí na období do roku 2020. In: *EUR-lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0710:FIN:CS:HTML>
- [8] Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady 2002/1600/ES ze dne 22. července 2002 o šestém akčním programu Společenství pro životní prostředí. In: *EUR-lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:07:32002D1600:CS:PDF>
- [9] Návrh usnesení Evropského parlamentu 2006/2175(INI) ze dne 13. února 2007 o tématické strategii pro recyklaci odpadů. In: *EUR-lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2007:287E:0168:0174:CS:PDF>
- [10] Nařízení vlády č. 197/2003 ze dne 1. července 2003 o Plánu odpadového hospodářství České republiky. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2003, částka 70. Dostupné také z: <http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/9f15494cd6be130ec125768600324768?OpenDocument>
- [11] Vyhláška č. 294 ze dne 11. července 2005 o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech

nakládání s odpady. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2005, částka 105. Dostupné také z:

[http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/96F060C6A3D87823C125708F00317B16/\\$file/294-05%20-%20odpady%20na%20skl%C3%A1dky.pdf](http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/96F060C6A3D87823C125708F00317B16/$file/294-05%20-%20odpady%20na%20skl%C3%A1dky.pdf)

[12] Vyhláška č. 383 ze dne 9. listopadu 2001 o podrobnostech nakládání s odpady. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 145. Dostupné také z: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=383&r=2001>

[13] Zákon č. 201 ze dne 13. června 2012 o ochraně ovzduší. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 69. Dostupný také z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/ViewFile.aspx?type=z&id=24325>

[14] Zákon č. 185 ze dne 14. června 2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 71. Dostupný také z: [http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/8FC3E5C15334AB9DC125727B00339581/\\$file/185-01%20-%20odpady.pdf](http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/8FC3E5C15334AB9DC125727B00339581/$file/185-01%20-%20odpady.pdf)

[15] Smlouva o založení Evropského hospodářského společenství ze dne 25. března 1957.

[16] Jednotný evropský akt ze dne 29. června 1987. In: Úřední věstník L 169.

[17] Smlouva o Evropské unii ze dne 29. července 1992. In: Úřední věstník C 191.

[18] Amsterodamská smlouva ze dne 10. listopadu 1997. In: Úřední věstník C 340.

[19] Lisabonská smlouva ze dne 17. prosince 2007. In: Úřední věstník C 306.

[20] Smlouva o fungování Evropské unie ze 17. prosince 2007, ve znění Lisabonské smlouvy. In: Úřední věstník C 306.

[21] Smlouva o Evropské unii ze 17. prosince 2007, ve znění Lisabonské smlouvy. In: Úřední věstník C 306.

Ostatní použité zdroje

[1] CENIA: *Pátý akční program ES pro životní prostředí „Směrem k udržitelnosti“*, na období 1993–2000. [online]. 2002 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/MZPMSFHUHXKF/\\$FILE/5_akcni_program_es.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/MZPMSFHUHXKF/$FILE/5_akcni_program_es.pdf)

- [2] CENTRAL EUROPE REPAIR AND REUSE CENTRES AND NETWORKS [online]. 2013 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: <http://cerrec.eu/>
- [3] EIONET: *European Environment Information and Observation Network* [online]. 2011 [cit. 2013-04-14]. Dostupné z: <http://www.eionet.europa.eu/topics>
- [4] ENVI - Životní prostředí, veřejné zdraví a bezpečnost potravin. *Evropský parlament* [online]. 2012 [cit. 2012-05-15]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/committees/cs/envi/home.html>
- [5] EUROSOP.CZ: *Věcně o Evropě* [online]. 2012 [cit. 2012-05-15]. Dostupné z: <http://www.eurosop.cz/>
- [6] EVROPSKÝ PARLAMENT [online]. 2012 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/portal/cs>
- [7] EUROPEAN PARLIAMENT: *Review of the 6th Environment Action Programme and the setting of priorities for the 7th Environment Action Programme*. 2011. Dostupné také z: <http://www.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=en&reference=2011/2194%28INI%29>
- [8] EVROPSKÝ HOSPODÁŘSKÝ A SOCIÁLNÍ VÝBOR [online]. 2013 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: <http://www.eesc.europa.eu>
- [9] EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY [online]. 2013 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: <http://www.eea.europa.eu/>
- [10] EVROPSKÁ KOMISE [online]. 2013 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/index_cs.htm
- [11] IREAS: *Technicko ekonomická analýza současného stavu a navržené opatření při nakládání s biologicky rozložitelnými odpady*. Česká republika, 2003. 30 s.
- [12] KÖNIG, P. a kol.: *Rozpočet a politiky Evropské unie. Příležitost pro změnu*. 2. vyd. Praha: C. H. Beck, 2009. 630 s. ISBN: 978-80-7400-011-9.
- [13] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ: *Národní strategický referenční rámec ČR 2007-2013*. Česká republika: MMR, 2007. 29 s. Dostupné také z: <http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/c81992d9-a5a7-4382-a859-a7ec13e9d654/Narodni-strategicky-referencni-ramec-CJ-cervenec>

- [14] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *MŽP: Ministerstvo životního prostředí* [online]. MŽP, ©2008–2012 [cit. 2013-4-14]. Dostupné z: <http://www.mzp.cz/>
- [15] MOLDAN, B., T. HAK a kol.: *K udržitelnému rozvoji České republiky*. Praha: Univerzita Karlova, 2002. ISBN 80-238-8378-X.
- [16] ODPADOVÉ FÓRUM [online]. 2010 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: <http://www.odpadoveforum.cz/>
- [17] PLANETA: *Sedm tematických strategií*. Lanškroun: Tisk DOBEL, 2006, č. 10. ISSN 1801-6898
- [18] Trvale udržitelné využívání přírodních zdrojů a hospodaření s odpady. In: *Centrum pro otázky životního prostředí: Univerzita Karlova v Praze* [online]. 2005 [cit. 2012-05-15]. Dostupné z: <http://www.czp.cuni.cz/knihovna/6eap/6AP/6.htm>
- [19] RADA EVROPSKÉ UNIE [online]. 2013 [cit. 2013-04-16]. Dostupné z: <http://www.consilium.europa.eu/>
- [20] VÁŇA, J. Kompostování odpadů. *Biom.cz* [online]. 2002-01-14 [cit. 2013-03-11]. ISSN: 1801-2655.

Seznam zkratk

CLIMA	Generální ředitelství pro boj s klimatickými změnami
ČR	Česká republika
DG	Generální ředitelství
EEA	Evropská agentura pro životní prostředí
EAP	Environmentální akční program
EHS	Evropské hospodářské společenství
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
EIB	Evropská investiční banka
ENV	Generální ředitelství pro životní prostředí
ENVE	Komise pro životní prostředí, změnu klimatu a energetiku
ENVI	Výbor pro životní prostředí, veřejné zdraví a bezpečnost potravin
ISNO	Integrovaný systém nakládání s odpady
OPŽP	Operační program Životní prostředí
MŽP	Ministerstvo životního prostředí ČR
ŽP	Životní prostředí

Seznam tabulek

Tab. 3.1 Metody nakládání s odpady v ČR v %.....	30
Tab. 3.2 Vybrané způsoby využívání odpadů (kódy N) v ČR, 2003–2010 v t.....	31
Tab. 3.3 Vybrané způsoby využívání odpadů (kódy R) v ČR, 2003-2010 v t.....	32
Tab. 3.4 Vybrané způsoby odstraňování odpadů v ČR, 2003-2010 v t	33
Tab. 3.5 Materiálové využití odpadů s výjimkou zásypu v %	38
Tab. 3.6 Spalování odpadu na pevnině (D10) v %.....	38
Tab. 3.7 Likvidace odpadů (skládování a upravování půdními procesy) v %	39
Tab. 3.8 Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (skládování) D1 v %	40
Tab. 3.9 Úprava půdními procesy a uvolňování do vodních útvarů v %	41
Tab. 3.10 Celkový vygenerovaný komunální odpad v kg/obyv.	42
Tab. 3.11 Celkové nakládání s komunálními odpady v kg/obyv.	42
Tab. 3.12 Záloha na/do země v kg/obyv.	43
Tab. 3.13 Energetické využití komunálního odpadu v kg/obyv.	44
Tab. 3.14 Spalování komunálního odpadu v kg/obyv.....	44
Tab. 3.15 Materiálové využití komunálního odpadu v kg/obyv.	45
Tab. 3.16 Kompostování komunálního odpadu v kg/obyv.	46
Tab. 3.17 Oddělení odpadu od spotřeby v roce 2010.....	47
Tab. 3.18 Program prevence vzniku odpadů v roce 2010	48
Tab. 3.19 Množství recyklovaného komunálního odpadu v roce 2010	48
Tab. 3.20 Množství energeticky využitého komunálního odpadu v roce 2010	49
Tab. 3.21 Množství odstraněného komunálního odpadu v roce 2010	50
Tab. 3.22 Zavádění recyklace komunálního odpadu v roce 2010.....	50
Tab. 3.23 Existence omezení ukládání komunálního odpadu na skládky v roce 2010.....	51
Tab. 3.24 Obvyklá celková sazba za uložení komunálního odpadu na skládky v roce 2010 ..	52
Tab. 3.25 Existence systémů PAYT pro komunální odpad v roce 2010	52
Tab. 3.26 Přístup ke službám provádějícím sběr komunálního odpadu v roce 2010.....	53
Tab. 3.27 Dostupné zpracovatelské kapacity pro komunální odpad v roce 2010.....	53
Tab. 3.28 Prognóza produkce odpadu v plánu odpadového hospodářství v roce 2010	54
Tab. 3.29 Kvalita projekce produkce odpadu a jeho zpracování v roce 2010	54
Tab. 3.30 Soulad skládek odpadů (bez nebezpečného odpadu) se směrnicí v roce 2010	55
Tab. 3.31 Plnění cílů ve skládování biologicky rozložitelného odpadu v roce 2009.....	56
Tab. 3.32 Množství skládkovaného biologicky rozložitelného odpadu v roce 2009	56

Tab. 3.33 Výsledky hodnocení.....	57
Tab. 4.1 Tok odpadu podle jednotlivých scénářů v ČR v t.....	61
Tab. 4.2 Tok odpadu podle jednotlivých scénářů v ČR v %.....	62
Tab. 4.3 Míra skládkování podle scénářů ve vybraných zemích EU v % v roce 2003.....	63
Tab. 4.4 Celkové výnosy ze skládkování v mil. € za rok 2010.....	64
Tab. 4.5 Dotace z EU na projekty ke snížení produkce odpadů ve státech EU v 2007–2010.	72

Seznam grafů a schémat

Graf 3.1 Metody nakládání s odpady v ČR v %.....	30
Graf 3.2 Způsoby odstraňování odpadů v ČR, 2003–2010 v %	33
Graf 3.3 Celkové nakládání s odpady v t	35
Graf 4.1 Sazba daně za skládkování v evropských zemích v € za tunu v roce 2011	65
Graf 4.2 Oddělení růstu HDP od tvorby komunálního odpadu v období 2001–2010	71
 Schéma 2. 1 Vývoj základních etap odpadového hospodářství ČR.....	 21

Prohlášení o využití výsledků diplomové práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne

.....

Martina Vráblová

